


LANE
MEDICAL
LIBRARY

2 [illegible]
.50

Handbuch der speciellen Therapie.

Erster Band.

Handbuch

der

SPECIELLEN THERAPIE

einschliesslich

der Behandlung der Vergiftungen.

Von

Dr. REINHOLD KÖHLER,

o. ö. Professor der Medicin u. Director der Poliklinik an der Universität Tübingen.

Erster Band.

Dritte, durchaus umgearbeitete Auflage.

TÜBINGEN, 1867.

Verlag der H. Laupp'schen Buchhandlung.

Druck von H. Laupp in Tübingen.

Druck von H. Laupp in Tübingen.

Vorwort zur dritten Auflage.

Seit dem Erscheinen der zweiten Auflage dieses Werkes hat die specielle Pathologie und besonders die Therapie zahlreiche und tiefgreifende Aenderungen und zum Theil wirkliche Verbesserungen und Bereicherungen erfahren. Es war meine Aufgabe dieses Buch auf der Höhe der Wissenschaft zu erhalten und auf Grund meines Urtheils und meiner Erfahrung, mit jener Selbständigkeit, welche nur bei dem Unparteiischen und über dem beschränkten Gesichtskreise einer Schule Stehenden Verständniss und Beifall findet, frei von persönlichen Motiven, mit strengster Sachlichkeit das Neue zu verarbeiten und mit dem bisherigen Inhalte des Wissens und Meinens auseinanderzusezen. Allein schon die Durchführung dieser Arbeit brachte wesentliche Aenderungen und wichtige Zusätze; eine weitere Umgestaltung nach Form und Stoff ergab sich aber nicht blos aus den wachsenden Ergebnissen meiner klinischen Beobachtung und der grösseren Berechtigung zum Hervorheben meiner Ansichten; ich empfand nach meiner nunmehr über sechszehn Semester sich erstreckenden Erfahrung als klinischer Lehrer und als Docent der Heilmittellehre, wenn ich die Feder in der Hand, doch meine

Seite

Zweiter Abschnitt. Krankheiten der Gefässe.

Zweites Hauptstück. Krankheiten der Luftwege.

Erster Abschnitt. Krankheiten der Nasenhöhle.

Zweiter Abschnitt. Krankheiten des Kehlkopfs und der Luftröhre.

Dritter Abschnitt. Krankheiten der Bronchien und der Lungen.

tia

Erstes Buch.

Behandlung der Erkrankungen der Constitution und der specifischen Krankheiten, welche mehrere Organe befallen.

Erstes Hauptstück. Acute Infectionskrankheiten.

I. Schleimfieber, Typhus abdominalis.

Unter der Benennung »Typhen« oder Febres continuae bezeichnet man jetzt eine Kategorie von zymotischen Krankheiten, welche bei mancher Aehnlichkeit in der Form, nach der zwar nicht allgemein getheilten, aber ätiologisch wohl begründeten Annahme, auf verschiedenen specifischen Ursachen, wahrscheinlich auf besonderen Gährungsgiften beruhen.

Die für Deutschland wichtigste Form dieser künstlichen Gruppe ist der längst vorhandene, seit dem zweiten und dritten Jahrzehent dieses Jahrhunderts zur Volkskrankheit gewordene »Abdominal-Typhus«, die typhoiden Fieber der Franzosen und Engländer; bei uns auch Typhus schlechthin genannt, während der Name »Typhus oder Typhus-Fieber« bei jenen gewöhnlich den exanthematischen Typhus bezeichnet.

Bei den älteren Aerzten wurden und werden die leichteren Erkrankungen mit fieberhaften Magen- und Darmkatarrhen als gastrische Fieber zusammengefasst, die schweren als Nervenfieber bezeichnet. Die neuere Bezeichnung der leichtesten Abdominal-Typhen ist Abortiv-Typhus, Febricula. Weitere Synonyme: Typhus gangliaris vel entericus; Dothienenteritis; Ileo-typhus; bei Kindern Febris remittens; von Murchison wird der Name Fäulniss-Fieber, »pythogenic fever«, vorgeschlagen (1858); in dessen treatise on the continued fevers of Great Britain (London, 1862), S. 384 die weitere Nomenclatur.

Der sog. Broncho- und Pneumo-Typhus ist, abgesehen von Brust- und Lungen-Entzündungen mit sog. nervösem Fiebercharakter, entweder ein Typhus, zu welchem sich im Verlaufe ein höherer Grad von Bronchitis oder eine Pneumonie hinzugesellt, oder, wie unten erwähnt, ein anfangs anscheinend leichter Typhus mit bronchitischen Erscheinungen, welche bis zur stärkeren Ausprägung des gewöhnlichen Krankheitsbildes die Diagnose verwirren.

Der sog. Cerebral-Typhus älterer deutscher Schriftsteller ist nur ein T. mit schweren Gehirnerscheinungen; ebenso gehören auch die in neuerer und neuester Zeit als Cerebro-Spinal-Typhen von Einzelnen (z. B. Rösch) beschriebenen Formen zu unserem gemeinen T. und sind von der Meningitis cerebro-spinalis epidemica, die fälschlich als Cerebro-Spinal-Typhus aufgefasst wurde, zu trennen.

Das Vorkommen des Relapsing fever, Febris recurrens der Engländer, hat sich auf die Begleitung einzelner Epidemieen des exanthematischen

T. beschränkt, und das sog. biliöse Typhoid (Griesinger) ist in Deutschland so zweifelhaft und die deutsche Literatur (vgl. Griesinger in Virchow's Pathol. u. Therapie II. 2. S. 199; 2. Aufl. 267, 285 und Hirsch, Handb. der histor.-geograph. Pathologie I. 171, 175) hierüber so ungenügend, dass wir die Besprechung dieser überdies hinsichtlich ihrer nosologischen Stellung noch dunkeln Krankheiten übergehen können.

Über die verschiedenen Formen des Abdominal-Typhus.

Für den angehenden Arzt wird die Bemerkung nicht überflüssig sein, dass die durch die Infection mit dem specifischen Gährungsgift des Abdominal-Typhus entstehende Krankheit in ihrer Gestaltung ungleich mannigfaltiger ist und in der äusseren Erscheinung anderen Krankheitsformen, namentlich den örtlichen acuten Magen- und Darmkatarrhen mit Fieber, näher kommt, als nach manchen schematischen Darstellungen zu erwarten wäre. Es ist der grösste Fortschritt in der Pathologie des Abdominal-Typhus, dass man die durch dieselbe specifische Ursache zusammengehörigen Erkrankungen bei aller Verschiedenheit in ihrer Form, in ihrem wesentlichen Zusammenhang begreift; die Diagnose ist schwerer, aber das Wissen weit wahrer geworden. Das wichtigste ist namentlich die Anerkennung des Abortiv-Typhus. Die Infection kann auf der einen Seite so mächtig und rasch einwirken, 1) dass das Krankheitsbild einer ächten Vergiftung gleicht: plözliches Auftreten von heftigem Erbrechen und Durchfall mit Erschöpfung, hohem Fieber und lebhaftem Delirium, Fälle, welche schon in 24—48 Stunden tödtlich enden können; 2) auf dem andern Extreme stehen die leichtesten Grade der Infection, der Typhus levissimus, die sog. Febricula, welche a) über das Stadium der Vorboten nicht hinauskommen, innerhalb dieses Zeitraums aber in nichts von der mittleren und schweren Form mit acht- bis vierzehntägigen Vorläufern sich unterscheiden; b) oder der gewöhnliche Symptomencomplex entwickelt sich nur unvollständig und in leichtester Ausprägung; bei diesen abortiven Fällen kann die fieberhafte Periode im Laufe der ersten Woche abbrechen; die Diagnose ist alsdann nur auf den Zusammenhang mit einer Hausepidemie u. s. w. zu gründen; noch wichtiger, für das Verständniss der sog. Abortiv-Curen ganz unerlässlich, ist b) die andere Form des Abortiv-Typhus, und ihr Vorkommen hebt allerdings die Behauptung Wunderlich's auf, dass keine Erkrankung bei nur achttägiger Dauer des Fiebers als Abdominal-Typhus gelten dürfe. Sie beweist, dass nicht jede Gestaltung der fraglichen Infectionskrankheit den sog. Gesezen des Fiebers entspreche, welche man mittelst einer Petitio principii von den schwereren Fällen abgeleitet hat; diese zweite Form, welche jezt auch von Griesinger anerkannt wird, lässt sich im Stadium der Vorboten und in der ersten Krankheitswoche vom compendienmässigen Abdominal-Typhus nicht unterscheiden; der Fall scheint häufig sogar einen schweren Verlauf zu nehmen: nach kürzeren oder längeren Vorboten an einem oder mehreren Tagen Frieren, zugleich die gewöhnlichen Nervensymptome, am 2. und 3. Tag rothes Gesicht, die Temperatur steigt allmählig auf 39,5—40° C. (im Rectum), der Puls zeigt ziemliche Frequenz, bis 120; die Zunge zeigt frühzeitig Neigung zum Trockenwerden; es besteht Durchfall oder Verstopfung, meistens auch Bronchialkatarrh; die Milz kann schon in den ersten Tagen anschwellen; aber unerwartet oder anscheinend als Folge der Abortiv-Cur erfolgt am Ende der ersten Woche ein rascher Abfall des Fiebers und verhältnissmässig rasche Convalescenz; oder die Krankheit hält sich gleichmässig mit remittirendem Fieber und im Laufe der zweiten Woche ergibt sich zugleich eine rasche Besserung des Allgemeinbefindens und ein starkes Sinken der Morgentemperatur, alsdann bestehen noch mehrere Tage Abends Exacerbationen des Fiebers, bis mit dem Ende der 2ten Woche das Fieber abgelaufen ist; durch schädliche Einflüsse, namentlich durch Diätfehler wird häufig ein Rückfall von unbestimmter Dauer eingeleitet. Diese in Uebereinstimmung mit Griesinger gegebene Darstellung passt nicht zu der Schilderung Lebert's, welcher mehr der Abdominal-Typhus in der Form des gastrischen Fiebers zu Grund liegt. Die erste Krankheitswoche zeigt aber noch weiter folgende Formen; die Krankheit imponirt 3) für ein »gastrisches Fieber« mit mässigem Fieber und sehr mässigen Nervensymptomen oder 4) für eine mit einem Magen- und Darmkatarrh complicirte Bronchitis; mit der zweiten Woche ändert sich das Bild, das gastrische Fieber wird »nervös«, die Krankheit wird jezt erst an dem Auftreten

der Roseolae, richtiger wäre der rothen Papeln mit rothem Hofe, und ihrer Nachschübe, an der nicht immer nachweisbaren Milzschwellung, dem Trockenwerden der Zunge und den vermeintlich charakteristischen »typhösen« Nervensymptomen als Abdominal-Typhus erkannt. Weiter erscheinen 5) in einzelnen Epidemien in der ersten Woche Abends schwere Fieberanfälle wie bei der gewöhnlichen Intermittens; der Nachweis einer Temperatursteigerung auch in den Zeiten der anscheinenden Intermission schützt alsdann vor Verwechslungen; diese Hülfe fällt aber weg, wenn es sich um die Unterscheidung des, wie es scheint, wenig bekannten remittirenden Abdominal-Typhus von der Malariaerkrankung unter der Form eines die Einleitung bildenden remittirenden Fiebers handelt. Nach meinen Beobachtungen im Winter 1862/1863, darunter an Kranken, welche einer Hausepidemie angehörten, die von den sieben Bewohnern fünf ergriff, halte ich die Diagnose für schwierig, für die ersten Fälle im Anfang unmöglich; remittirendes, im Ganzen mässiges Fieber, verhältnissmässig guter Appetit, Mangel der Diarrhoe, frühzeitige sehr derbe Schwellung der Milz, ausnehmender Wechsel des subjectiven Befindens charakterisirten diese Formen; das Chinin unterbrach den Verlauf, der sich von der zweiten Woche dem gewöhnlichen Typhus näherte, nicht; es ist mir zweifelhaft, ob — ähnlich wie in einigen Beobachtungen von Sarcone, von Andral und von Bodier (de l'influence paludienne dans les maladies; Strassburger These von 1864) eine Complication von Abdominal-Typhus mit Malaria-Infection vorlag; im Erdgeschosse des Hauses befand sich eine Masse faulen Laubes, neben demselben eine offene Abtrittsgrube; die lezte Erkrankung in derselben Familie bei einer 64jährigen Kinderwärterin entsprach dem gewöhnlichen Abdominal-Typhus und zeigten sich überhaupt zur fraglichen Zeit die Abdominal-Typhen in gesteigerter Häufigkeit.

6) Wie ein grosser Theil der »gastrischen Fieber« nichts sind, als leichtere Abdominal-Typhen, so entsprechen auch viele Schleimfieber nicht einem langsam verlaufenden fieberhaften Magen- und Darmkatarrh bei einem schwächlichen oder geschwächten Individuum, namentlich bei Anämischen im weitesten Sinne, Chlorotischen und Säufern, sondern sind Abdominal-Typhen mit anscheinend mildem, aber verzweifelt langsamem Verlauf; das mässige Fieber will nicht enden, es besteht ein hartnäckiger und verbreiteter Katarrh, namentlich der Schleimhaut der Speise- und der Luftwege, und grosse Hinfälligkeit, häufiger als bei den sog. normalen Formen treten hysterische Erscheinungen hinzu und die sehr verspätete Convalescenz wird erst nach wiederholten Verschlimmerungen erreicht; 7) die als Typhus ambulatorius bezeichnete Form des sog. latenten Typhus kann sich zu dem gewöhnlichen Bilde umgestalten, oder bei der Fortdauer der anscheinend geringen Erkrankung den Eindruck eines blos örtlichen Darmleidens hervorrufen; in den von mir beobachteten Fällen blieb für mich jedoch über die allgemeine Infection kein Zweifel; das plözliche Eintreten einer schweren Darmblutung oder einer Darmperforation auch bei solchen Fällen ist hinlänglich bekannt und mahnt zu einem vorsichtigen Urtheil über das Parallelgehen der verschiedenen Grade der sog. Localisation im Darme und den Gekrösdrüsen mit den verschiedenen Graden der Infection; die local-pathologische Richtung überschäzt gewiss die Bedeutung der Darmaffection und wird aber jezt durch anatomische Thatsachen (Zenker) zur Anerkennung gebracht, dass jedenfalls die schwere Infection wie bei allen Gährungsgiftkrankheiten auch beim Abdominal-Typhus verbreitete Gewebsstörungen im Gefolge hat.

Die Therapie des Abdominal-Typhus zerfällt in die drei Stücke: 1) Verhütung der ursprünglichen Entstehung des specifischen Gährungsgiftes des Abdominal-Typhus; 2) Verhütung seiner Weiterverbreitung und des Entstehens von Epidemien; 3) Behandlung der einzelnen Erkrankung. Wir fassen die erste und zweite Aufgabe zusammen als:

I. Prophylaktische Behandlung.

Wenn die deutsche Medicin im Verständnisse des wichtigsten Theiles der Medicin, der ätiologischen Erforschung theils der wichtigsten Infectionskrankheiten, theils der allgemein verbreiteten chro-

nischen Constitutionsanomalien und der auf solche Grundlage gebauten allgemeinen Prophylaxe die Höhe der englischen erreichen will, so muss der curativen Therapie des Abdominal-Typhus die prophylaktische vorangestellt werden. Die Zukunft wird gerade den Abdominal-Typhus als diejenige unserer Infectionskrankheiten bezeichnen, deren specifische Entstehung zuerst erforscht wurde und deren Verhütung als die Hauptaufgabe des ärztlichen Handelns aufgestellt werden konnte.

Die Ansicht, welche den Abdominal-Typhus unter den verschiedensten Umständen entstehen lässt, beruht auf der falschen Deutung der zahlreichen gelegentlichen Ursachen, welche den Organismus des Einzelnen oder einer grösseren Menschenzahl stören und dadurch für den Einfluss des specifischen Giftes empfindlicher machen.

Eine wirkliche Streitfrage ist für jezt nur das Verhältniss des Abdominal-Typhus zur putriden Infection. Vermögen die bekannten Produkte der faulen Gährung menschlicher Excrete, namentlich der Faeces, wenn sie mit der Luft eingeathmet oder mit dem Wasser einverleibt werden, vermag ebenso verdorbenes Fleisch an sich den Abdominal-Typhus zu erzeugen, oder aber besteht zwischen der gemeinen putriden Infection und dem specifischen Gährungsgift des Abdominal-Typhus ein durchgreifender Unterschied und sind die faulenden Darmentleerungen nur als das Material zu bezeichnen, aus welchem sich ein organisirtes, specifisches Gährungsgift entwickelt?

Die Verwandtschaft des Abdominal-Typhus mit der putriden Vergiftung ist bewiesen. Eine Masse Beobachtungen (vgl. namentlich das Werk von Murchison), jeder Arzt kann sie bestätigen, ergeben, dass die erste Entstehung des Abdominal-Typhus in einem Wohnhause und die Entwicklung einer Hausepidemie an das Vorhandensein einer stinkenden Luft, welche die Gase fauler Excremente in Abtrittsgruben, auf Dungstätten, in unterirdischen Canälen u. s. w. enthält, oder an den Gebrauch eines durch faule Stoffe desselben Ursprungs verdorbenen Trinkwassers geknüpft war und dass bei stehenden Herden der Krankheit in einzelnen Wohnungen oder Häuserreihen diese Schädlichkeiten fortwirken. Ferner kennt man das Eintreten eines Magen- und Darmkatarrhs, verbunden mit grosser Mattigkeit und mit stinkenden Secretionen nach dem Einathmen von Leichenfäulnissgasen; ferner hat Backer (On malaria and miasmata etc.; Lond. 1863, S. 176—216) durch Versuche an Thieren bewiesen, dass das Einathmen des Gasgemisches, welches sich aus einer gewöhnlichen Abtrittsgrube entwickelt, ebenso das Athmen in einer Atmosphäre mit 0,5 Procent Schwefelwasserstoff nach längerer Einwirkung bei Hunden eine Vergiftung bewirke; «ihre Symptome sind die einer intestinalen Störung, gefolgt von Prostration, Hize der Körperoberfläche, Widerwillen gegen Nahrung und jenen Allgemeinsymptomen, welche die milderen Formen der gemeinen Febres continuae [deutsch, der gastrischen Fieber und Schleimfieber] in den schmuzigen und schlecht gelüfteten Wohnungen der niederen Bevölkerungsklassen bezeichnen.» Beiläufig, welche Parodie der Inhalations-Curen mit Schwefelwasserstoff! Das Einathmen von Schwefel-Ammonium ruft sogar ein äusserlich vollkommen «typhoides» Krank-

heitsbild hervor; aber ein wirklicher Abdominal-Typhus liess sich auf diesem Wege so wenig erzeugen, als durch die zahlreichen älteren und neueren Versuche mit der Einverleibung von putriden Stoffen ins Blut; ebenso haben die bekannten Versuche mit gefütterten Cholerastühlen nur einen Darmkatarrh erzeugt; sodann ist der wesentliche Hergang bei der Wirkung des eingeathmeten Schwefelwasserstoffs ein von dem Geschehen bei der Typhus-Infection ganz verschiedener, er beruht in einer Oxydation des Schwefelwasserstoffs auf Kosten des Sauerstoffs der rothen Blutkörper.

Weiter handelt es sich bei diesen Erkrankungen durch Kloaken-Gase, in erster Linie durch Schwefelwasserstoff, oder durch Genuss verdorbenen Fleisches, bei aller Aehnlichkeit, welche zwischen diesen putriden und als putride bei englischen Autoren, unter uns namentlich in von Gietl's Schriften (Beobachtungen aus der med. Klinik; 1860, S. 2; Ursachen des enterischen Typhus in München; Leipzig 1865) anerkannten bald fieberlosen, bald fieberhaften Magen- und Darmkatarrhen nur um eine Vergiftung, die allerdings den Vorläufer einer Hausepidemie des Abdominal-Typhus bilden kann, nicht aber um eine Infectionskrankheit, welche das Gährungsgift reproducirt, und von Gietl's Annahme einer Verschleppung des Abdominal-Typhus durch die Ausleerungen von «Typhus-Diarrhöe-Kranken» erklärt sich aus der Aehnlichkeit eines einfachen putriden Darmkatarrhs mit der leichtesten Typhus-Infection.

Zu dieser Anschauung, dass nicht die unorganischen Gase, überhaupt nicht die gemeinen Produkte der Fäulniss menschlicher Excremente als solche die specifische Ursache des Abdominal-Typhus, wohl aber der mit seinen leichteren Formen zusammengeworfenen putriden Magen- und Darmkatarrhe oder gastrischen Fieber oder continued fevers abgeben, sondern dass in der Emanation der Abtrittsgruben und des durch ihre Flüssigkeit inficirten Grundes und ebenso in dem anrüchigen Trinkwasser noch etwas Weiteres, das organisirte Gährungsgift des Abdominal-Typhus vorhanden sein müsse, drängt auch der Widerspruch zwischen dem allgemeinen Vorhandensein dieser Schädlichkeiten auf der einen Seite und dem verzettelten Auftreten der Hausepidemien und der noch grösseren Seltenheit einer weiteren Verbreitung der Seuche auf der andern.

Ich habe mir selbst einen Einwand gemacht, mich stört die selbst von Buhl angenommene angebliche Thatsache, dass ein anatomisch nachgewiesener Abdominal-Typhus einfach durch Genuss von verdorbenem Fleische entstehen könne. Eine Einsicht der Mittheilungen über die bekannte Andelfinger Vergiftung (Joh. Sigg, Geschichte u. s. w. Hufeland's Journal 1841, 5. Stück, S. 5 u. Bericht des Gesundheitsrathes, Schmidt's Jahrb. B. 31. 1841. S. 34) hat mich aber überzeugt, dass es sich bei diesem Ereigniss um eine Fleischvergiftung, nicht um einen Abdominal-Typhus handelt; der übrigens ungenau beschriebene Leichenbefund beweist nur eine schwere Enteritis, wie sie bei solchen putriden Vergiftungen vorkommt, und unter den Symptomen widersprechen die Schlingbeschwerden, ganz besonders die für charakteristisch erklärte Pupillenerweiterung, ebenso das Ausbleiben der Verbreitung der Annahme eines Abdominal-Typhus.

Also die Anwesenheit der Kloaken-Gase in Wohnräumen und fäcaler Stoffe im Trinkwasser erzeugt an sich nur putride Magen- und Darmkatarrhe, ohne oder mit Fieber und keinen Abdominal-

Typhus, sie beweist aber, dass Luft und Wasser von einem Materiale inficirt werden, welches das specifische Gährungsgift des Abdominal-Typhus entwickeln kann, vielleicht schon producirt hat; sie beweist auch, dass etwas faul ist in der Gesundheitspflege dieses Hauses, dieser Gemeinde, und enthält die dringende Aufforderung, die Bewohner vor putrider Infection und vor dem Abdominal-Typhus zu schützen.

Zum Auftreten von Erkrankungen, welche zu irgend einer Abstufung des Abdominal-Typhus gehören, wird erfordert:

dass Organismen, welche nicht durchseucht und nicht an die ständige Einwirkung des Giftes, welche sie alsdann ausgleichen, gewöhnt sind, das für den Einheimischen und Gewöhnten nicht, also anscheinend überhaupt nicht vorhandene Gährungsgift aufnehmen; daher die bekannten, besonders für München (vgl. Alf. Vogel, klinische Untersuch. üb. d. Typhus, 1856; 2. Aufl. 1860) bewiesenen sog. Acclimatisations-Typhen mancher Städte, in welchen vermöge der Anfüllung der Kloaken und des Grundes mit fäcalen Stoffen durch die Luft, zumal in schlechten Schlafräumen, und durch das Trinkwasser fortwährend dem Menschen Typhusgift zugeführt wird; ganz besonders erweisen sich dabei einzelne Wohnungen für den Fremden verderblich;

oder der Einzelne wird durch störende sog. Gelegenheitsursachen aus dem bisherigen Gleichgewicht gebracht; oder durch einen Zufall wird ein Pumpbrunnen, bei Ueberschwemmungen werden viele Brunnen inficirt; oder Grabarbeiten im Boden befördern die Infection der Luft; nach Buhl's Vermuthung dürfte auch ein auf den hohen Stand des Grundwassers folgendes, rasches und anhaltendes Fallen desselben eine Steigerung der Erkrankungen nach Zahl und Gefahr, also wohl ein stärkeres Entwickelt- oder Freiwerden des Giftes veranlassen. Die weiteren Umstände, welche die gesteigerte Erzeugung und Einwirkung des Gährungsgiftes bedingen, sind nicht sicher bekannt.

In dem bemerkten Stücke scheint mir die Ansicht Buhls (Zeitschr. der Biologie, 1865. I. 1), obgleich sie auf Münchener Beobachtungen von allzu kurzem Zeitraum sich gründet, Beifall zu verdienen, nicht aber darin, dass das Grundwasser allein das angebliche Typhus-Miasma bilden und enthalten solle.

Ist eine Erkrankung aufgetreten, so sind die weiteren Erkrankungen durchaus nicht alle aus der Einwirkung desselben ausserhalb des Menschen entstandenen Gährungsgiftes zu erklären; obschon man gegenwärtig wieder die Ansteckungsfähigkeit des Abdominal-Typhus bestreitet, so kann doch höchstens darüber gestritten werden, ob die Ausdünstungen eines Kranken das fertige Gift enthalten und der Umgebung mittheilen können, wofür die allerdings seltenen Erkrankungen in den Spitälern sprechen; dass die Ausleerungen das Gift fertig oder potentia enthalten und dass somit der Abdominal-Typhus wie die asiatische Cholera jedenfalls durch Vermittelung der Darmaussonderungen «anstecken» kann, ist offenbar.

Von neueren Belegen vergleiche man das Beispiel in der erwähnten Schrift von Gietl, Ursachen u. s. w. S. 86; ferner Budd, Lancet 1859.

Auf Grund der dargelegten Thatsachen gestaltet sich eine durch die Erfahrung schon jetzt bewährte Prophylaxe, welche allerdings

nicht specifisch gegen die Entstehung und Verbreitung des Gährungsgiftes des Abdominal-Typhus gerichtet ist, sondern den allgemeineren und darum noch wichtigeren Zweck verfolgt, alle solche Vergiftungen, miasmatischen und contagiösen Erkrankungen zu verhüten, welche nach dem jezigen Wissen oder Vermuthen an eine Verderbniss der Luft unserer Wohnräume und Wohnpläze und unseres Trinkwassers durch thierische, zunächst menschliche Excremente und deren Fäulnissprodukte, ganz besonders durch inficirende Ausleerungen — Abdominal-Typhus, Cholera, Ruhr — gebunden sind.

Einzelne Städte müssen erst durch die Cholera, man denke an München, oder den Abdominal-Typhus, gedenke der lezten Wiener Epidemien, gezüchtigt, eine Familie muss decimirt oder halbirt werden, bis in ihnen selbst und nach ihrem Vorgange in weiteren Kreisen ein Verständniss für das A und O der öffentlichen Gesundheitspflege, für reines Wasser und reine Luft aufkommt und die Gemeinde wie die einzelne Familie mit der Abhülfe unserer namentlich im Kloakenwesen abscheulichen Zustände Ernst macht. Ich habe hier keinen Grundriss der National-Medicin zu geben, noch weniger die grossen Schwierigkeiten einer rationellen Behandlung der menschlichen Excremente auseinanderzusetzen; ich verweise auf Pappenheim, Handb. der Sanitäts-Polizei; Art. Abtritt in Bd. 1, Art. Abfälle in B. 8; ferner auf Stamm, die Verminderungs-Möglichkeit der Morbilität und Mortalität der Stadtbevölkerungen durch tägliche Abfuhr der Immunditien; Wiener medic. Presse 1865, Nr. 36—40; und beschränke mich auf die blosse Nennung der Hauptpunkte.

Um reines Wasser und reine Luft zu gewähren ist wesentlich: Zufuhr von Quellwasser, wenn nöthig nach dem Vorgang des alten Roms mit grossen Wasserleitungen; kein Fluss- und Seewasser, am wenigsten in grossen Städten; möglichst wasserdichte Mauerung der Schachte der Pumpbrunnen und Drainirung des Grunds in ihrer Umgebung. Keine Senkgruben, keine undichten Abtrittsbehälter und Gruben; gute Spülabtritte — waterclosets — sind für die einzelne Familie vortrefflich, für das Ganze aber nachtheilig, neben dem Verlust an Düngstoff, durch die Gefahr einer verbreiteten Luft- und Brunnenverderbniss bei Anstauungen in schlecht ausgespülten Kanälen mit schwachem Gefäll und durch die sichere Verunreinigung der Flüsse; geruchlose Entleerung der Gruben. Wie die Aufbewahrung der Excremente in den Gruben auf praktisch ausführbare Weise möglichst unschädlich gemacht werden kann, ist zur Zeit nicht festgestellt; die sog. Desinfection mit Eisenvitriol als stehende Massregel ist zu kostspielig; theoretisch empfiehlt sich der Vorschlag Stamm's, die Excremente täglich fortzuschaffen, über seine Ausführbarkeit fehlt es an Erfahrungen.

Nach dem Auftreten des Abdominal-Typhus in einer Familie ist die Aufgabe, einmal den Kranken selbst, sofern er die Infection nicht eingeschleppt, sondern durch das örtlich vorhandene Gährungsgift empfangen hat, vor putrider Vergiftung zu schüzen, sodann die doppelte Gefahr abzuwenden, dass die fortbestehende örtliche oder immer neu sich erzeugende Schädlichkeit weitere Hausgenossen krank macht, und dass der Typhus selbst durch den Kranken, namentlich durch die Typhus-Stühle verbreitet wird.

Hinsichtlich der Erzeugung des Gährungsgiftes im Hause selbst hat auch der Privatarzt die Aufgabe, die Beschaffenheit der Kloaken und der Dungstätten in der Umgebung zu untersuchen; sein Verfahren

wird ein verschiedenes sein, je nach den bestehenden Einrichtungen; also wird auf mangelhafte Spülung, auf ein Stocken des Abflusses in die Canäle, auf Hindernisse in den winklig gebogenen Schläuchen, auf schlechten Verschluss der Gruben, auf Aussickern ihres Inhaltes, auf das Aufschütten der Excremente in der Nachbarschaft, kurz auf alle Umstände zu achten sein, welche die Wohnung der einzelnen Gelasse mit Abtrittsgestank erfüllen. Die gefährliche Leerung der Gruben sollte nur auf geruchlose Weise mittelst guter Pumpen und unter Verbrennung der Gase geschehen; ferner das gleichfalls thatsächlich gefährliche Abführen mit Faeces beschütteter Dungstätten nur von Personen, welche vermöge ihres Alters oder ihrer allerdings nicht vollkommen schüzenden Durchseuchung, geringe Disposition besitzen.

Die besondern Uebelstände, welche ich hier in Tübingen mit der Entstehung von Hausepidemien in Zusammenhang bringen konnte, waren 1) mangelnder Verschluss der Fässer und Gruben, welche selbst der Sonne ausgesezt waren; 2) Umgebung der Wohnung mit Dungstätten, auf welche die Faeces gebracht wurden; 3) längeres Stehen der Excremente in offenen Gefässen in Kammern oder Dachböden. 4) In einer auswärtigen Erziehungsanstalt entstund eine schwere Epidemie, nachdem der ausgeleerte Grubeninhalt in einem Hofraum unmittelbar unter bewohnten Zimmern Wochen lang frei gelegen hatte!

Die Prüfung des Trinkwassers und die an eine Infection eines Brunnens sich anreihenden Massregeln ergeben sich von selbst. — Bei der grossen Hartnäckigkeit und Gefahr mancher Hausepidemien ist weiter, zumal nach einer tödtlichen Erkrankung, den entbehrlichen Angehörigen der Rath zu geben, dass sie die Wohnung auf längere Zeit verlassen; inzwischen ist eine gründliche «Desinfection» vorzunehmen: frische Tünche der Wände und Decken, frische Tapeten, abgehobelter Boden, Behandeln der Utensilien mit Lauge, schwefeliger Säure oder hoher Temperatur. Gegen die Verschleppung der Krankheit durch die Ausleerungen sollte ebenso, wie bei der Cholera, eingeschritten werden, gleichviel ob man mit von Gietl und Budd in ihnen das Gährungsgift als fertig gebildet annimmt, oder mit Murchison dieses als Ausnahme, im Fall des Eintritts der Fäulniss schon im Darme, betrachtet und die Erzeugung desselben einer späteren Gährungsstufe zuschreibt; man muss aber bekennen, dass alle bei Cholera und beim Abdominal-Typhus selbst vorgeschlagenen und namentlich in England gebräuchlichen «desinficirenden» Mittel streng genommen nur «desodorisirende» sind, Zerstörer der bekannten Fäulnissgase, und mehr oder weniger gährungshemmend wirken, dass aber ihre Fähigkeit durch ein Hemmen der weiteren Fäulniss die Entstehung des specifischen Agens zu verhüten, oder durch die chemische Wirkung von Sauerstoff oder Chlor oder schwefliger Säure dasselbe zu vernichten, nicht erwiesen ist; jedenfalls empfiehlt aber die Vorsicht, die Stuhlgänge und die Geräthe für dieselben durch eine bereit gehaltene Lösung nach jeder Ausleerung zu «desinficiren»; zum mindesten könnte bei Bauern meine hiesige Praxis nachgeahmt und auf eine nahezu tägliche Abfuhr der Faeces auf die Felder gedrungen werden.

Die üblichen «Desinficientien» sind: in Deutschland hauptsächlich Eisenvitriol (Pettenkofer), nach Liebig schwefligsaure Salze; in England Lösungen von Chlorzink, von Eisenchlorid, von übermangan-

sauren Alkalien — «Condys rothe Manganflüssigkeit», 1 Th. auf 50 Th. Wasser; ferner der allbekannte Chlorkalk.

Wenn in schlecht gelüfteten Stuben mehrere Kranke zusammenliegen und der Krankheitsverlauf ein sehr schleppender war mit Fortdauer des Fiebers in der dritten und vierten Woche bei äusserster Abzehrung, habe ich von Chlorräucherungen eine entschiedene Wirkung gesehen.

Eine Absperrung des Kranken von der Familie, ebenso in Krankenhäusern von den übrigen Patienten, ist mindestens nicht streng geboten, indem in den Spitälern bei Zusammenhäufung von Typhuskranken das Erkranken der Stubennachbarn selten vorkommt; die Prophylaxe hat sich ausser auf die Ausleerungen auch auf die unreine Leib- und Bettwäsche zu beziehen. Die Angst der Laien vor Ansteckung ist übrigens insofern willkommen, als sie unberufene Schwäzer vom Kranken fernhält.

Arzneimittel, deren Wirkung das aufgenommene Gährungsgift sofort unschädlich machen würde, also Prophylactica, sind keine bekannt.

II. Krankheitsbehandlung.

Die Behandlung der Abdominal-Typhen war zu den verschiedensten Zeiten eine höchst verschiedene, was nur zum kleinsten Theil auf der Verschiedenheit der Epidemien beruht. Je nach dem herrschenden Systeme oder der Mode, je nach einer der unzähligen Theorien und Analogien, nach diesem oder jenem Einfalle, oder ganz blindlings wurden nach der Reihe Reizmittel, welche sich bei den deutschen Brownianern besonders lange in Geltung erhielten und neuerdings wieder von Todd vorangestellt wurden, ferner wiederholt Blutentziehungen, wurden Brech- und Abführmittel, wurden Antispastica, wurde die Kaltwassercur, wurde der moderne antipyretische Apparat, wurden die Rademacherschen Specifica gegen Gehirnfieber, wurden eine Menge einzelner weiterer Mittel, theils unter Annahme eines specifischen Einflusses, theils einer besonderen Wirkung gegen einzelne Vorgänge und Erscheinungen versucht, — die meisten neueren, um in den Zeitschriften excerpirt und von den Aerzten kaum beachtet, jedenfalls bald vergessen zu werden — und eine Menge Combinationsweisen dieser Mittel, eklektische Heilmethoden, aufgestellt. Sichere Ergebnisse über die Sterblichkeit bei und mit den verschiedenen Methoden liegen keine vor und können gerade beim Abdominal-Typhus am schwersten gefunden werden, da die einzelnen Epidemien hinsichtlich ihrer Gefährlichkeit auch unter gewöhnlichen Verhältnissen ziemlich von einander abweichen, da meistens die in der leichteren oder schwereren Form des T. gegebene grössere oder geringere Wahrscheinlichkeit eines günstigen Verlaufs sua sponte bei den Schlüssen aus den Sterblichkeitsziffern auf den Werth der Heilmethoden zu wenig angeschlagen wird, da sich weiter die für die Prognose sehr wichtigen individuellen Verhältnisse einer numerischen Behandlung grossentheils entziehen, da überdies die Unterscheidung der leichteren Formen von Magen- und Darmkatarrhen bei Kachektischen oder Schwächlichen oder bei einfacher putrider Infection, Schwierigkeiten bietet und endlich der T. vermöge der Verschieden-

heit der einzelnen Fälle so wenig als die Lungenentzündung für Experimente mit stereotypen Methoden geeignet ist, die gewöhnliche Statistik die Wahrheit also niemals lehren wird. Thatsächlich hat keine ausschliessliche, specifische oder eklektische Heilmethode durchzudringen vermocht, aber thatsächlich hat die streng exspectative Behandlung, zuerst und unwillkürlich angewandt bei vielen Kranken mit T. exanthemat. in den Kriegsjahren 1813—1815, die zu ihrem Heil nicht in die Militärhospitäler aufgenommen, nicht mit Arzneien, sondern höchstens mit einem ärmlichen Lager, mit Wasser und der nöthigsten Nahrung besorgt wurden, später in den Händen von Piedegnal und manchen Andern sehr günstige Ergebnisse gehabt; im Grossen und Ganzen hat sich immer klarer die Wahrheit herausgestellt, der Typhus abdom. wie der Typh. exanthemat. sei eine für eine directe Heilbehandlung unzugängliche Krankheit, welche ihren Verlauf — vielleicht den Anfang abgerechnet — mit Nothwendigkeit durchmacht und bei dem als normal betrachteten Gange zur Heilung strebt; aber gegenüber einer durchschnittlichen Sterblichkeit von etwa 20—25 Procenten lässt sich doch die Mortalität vermindern zunächst und hauptsächlich durch das Fernhalten einer Reihe von schädlichen Einflüssen, es lässt sich durch diätetische und Arzneimittel die Herstellung sichern und beschleunigen, es vermögen wahrscheinlich einzelne Methoden und Medicamente sogar die Wirkung der Infection abzuschwächen, sodann verlangt ein grosser Theil der Erkrankungen weitere therapeutische Eingriffe, wenn einzelne örtliche wesentliche oder zufällige Vorgänge, einzelne Erscheinungen dem Kranken gefährlich oder beschwerlich werden. Eine Verkehrtheit im Grundsatze ist es aber, wenn man die mit dem Verlaufe der Krankheit nothwendig gegebenen einzelnen Erscheinungen überhaupt unterdrücken will. Die klinische Aufgabe ist somit eine schwierige und umfassende, sie verlangt vor allem die eingehendste Beobachtung des Verlaufes im Ganzen und aller Besonderheiten, das Innehalten der richtigen Mitte zwischen überflüssigem und gewaltsamem Zugreifen und rathlosem, wenngleich bei Manchem in den Mantel der höheren Einsicht gehüllten Zusehen und eine aus reichem Wissen und guter Beobachtung geschöpfte Auswahl der besten Mittel nach genauen Anzeigen.

In meiner Klinik wurden von Mai 1859 bis Ende 1865 37 Abdominal-Typhen behandelt, davon starben 4, also 12 Procent; in Stuttgart beobachtete ich in 2½ Jahren 26 Typhen, gleichfalls leichtere und schwerere Fälle, mit 3 Todesfällen.

Die erste Frage der Behandlung betrifft die Vornahme einer

1. Abortivcur.

Man wird sich über die jetzt noch schwebenden Streitpunkte besser verständigen, wenn die Fragen scharf gestellt werden. 1) Gibt es Mittel oder Methoden, welche die aus den Vorboten herausgetretene Entwicklung des ganzen Krankheitsvorgangs mehr oder weniger sicher unterdrücken, also die Wirkungen der Infection abschneiden? Da der abortive Verlauf des Abdominal-Typhus von selbst erfolgt, sogar unter den verpönten Abführmitteln, so kann in jedem unter dem Gebrauch des angeblichen Abortivmittels abortiv ablaufenden Fall in infinitum über das post hoc oder propter hoc gestritten werden; einen Beweis werden

Unparteiische erbracht sein lassen, wenn das Zusammenfallen von Mittel und Unterdrückung der Krankheit bei unzweifelhaftem Abdominal-Typhus häufig vorkommt; eine solche Wirkung kann nur im Anfang einer zymotischen Krankheit erwartet werden, also wird die Diagnose wesentlich eine ätiologische sein müssen und werden verspätete Versuche wie so häufig in den Krankenhäusern nichts bedeuten.

Oder es haben zu Anfang angewandte Mittel wenigstens allgemein oder häufig oder selten den Erfolg a) den ganzen Krankheitsverlauf zu mässigen, oder b) bedingen sie nur eine vorübergehende Besserung des Allgemeinbefindens oder einzelner Symptome.

Als Abortivmittel werden geltend gemacht: 1) Kalomel in Abführgaben; 2) Brechmittel; 3) Aderlässen; 4) kalte Begiessungen.

1. Das am meisten gerühmte und geprüfte, noch jetzt häufig angewandte Mittel ist Kalomel in grösseren Gaben. Aus den im Einzelnen abweichenden Erfahrungen lassen sich als die sichersten Anzeigen und Gegenanzeigen aufstellen: für die Anwendung, die erste siebentägige Periode der Krankheit nach Anfang des Fiebers, Auftreten des Typhus mit lebhaften Fieber- und Gehirnerscheinungen, kräftige Constitution, Vorhandensein von Verstopfung, ohne dass desshalb Fälle mit einfachen stinkenden Ausleerungen ausgeschlossen wären; gegen dieselbe: späterer Zeitpunkt, namentlich wenn schon die sog. Typhusstühle sich eingestellt haben und der Verlauf lentescirt, vorheriger Gebrauch eines gewöhnlichen Abführmittels, auf welches anhaltender Durchfall gefolgt ist, überhaupt ein stärkerer Magen- und Darmkatarrh, Vorkommen von Dissolutionserscheinungen in der jeweiligen Epidemie, (alsdann kann das mercurielle Mundleiden einen gefährlichen Charakter annehmen, während es sonst nicht zu fürchten ist) und schlechte Constitution des Kranken. Nach 1—2 im Verlaufe weniger Stunden gereichten grösseren — 10 Gran, früher Eine Scrupel-Gabe, bei Kindern und Schwächlichen je 5 Gran, einfach mit Zucker — oder besser nach mehreren getheilten Gaben von je 5 Gran (s. unten) erfolgen, bisweilen neben Erbrechen, selten unter lebhaften Magen- und Darmschmerzen, gewöhnlich in gelinder Weise 2—3, selten häufigere breiige grünliche oder bräunliche Ausleerungen; häufig bessert sich unmittelbar oder im Verlaufe von 12—24 Stunden das Befinden, namentlich Kopfsymptome und Hize nehmen ab; entweder ist diese Besserung nur eine vorübergehende, oder aber und zwar in der Minderzahl der Fälle erlischt die Krankheit als Abortiv-T., häufiger macht sie wenigstens einen mässigen und kurzen Verlauf; beim Fehlschlagen des in geeigneten Fällen vorgenommenen Versuches beobachtet man in der Regel wenigstens keinen Nachtheil; Speichelfluss entsteht nach wenigen Gaben selten.

Obiges ist der Ausdruck der allgemeinen und zugleich auch unserer individuellen Erfahrung.

In der theoretischen Beurtheilung gehen aber die Ansichten weit auseinander; im Ganzen kam man von der Empfehlung als Abortivum auf immer engere und richtigere, allerdings den Werth sehr beschränkende Anzeigen zurück und für mich erklärt sich der von den Gegnern, namentlich von Lebert betonte häufige Misserfolg aus der Anwendung unter übertriebenen Erwartungen und ohne richtige Indication; ich selbst betrachte den ersten Fragepunkt als verneint, weil ich ein Missverhältniss zwischen der Zahl der Versuche und des Ablaufs der Krankheit als Abortiv-Typhus in meinem Sinne (s. S. 2), also die Wahrscheinlichkeit eines Zufalls zugeben muss; vom zweiten Punkte ist der erste

Absaz nur bedingt zu bejahen, der lezte als bewiesen zu betrachten. Ich gebe das Kalomel selten bei den Abdominal-Typhen, welche in der ersten Woche einem gastrischen Fieber ähneln, einmal, weil ich mit der Diagnose zuwarte, sodann, weil namentlich bei Kindern der stärkere Magen- und Darmkatarrh die Anwendung der grösseren Gaben nur bei faulenden Ingestis empfiehlt; sondern bei dem sog. normalen Typhus nach mehrtägiger Verstopfung im Anfange der Behandlung oder des Fiebers, bisweilen bei Kindern, wenn das Erbrechen unter strenger Diät aufgehört hat, aber stinkende Ausleerungen fortdauern, ebenso wenn troz eines als Hausmittel im Anfang gebrauchten Abführmittels mehrtägige Verstopfung nachgefolgt ist. Ich gebe selten mehr Halbscrupelgaben, weil sie öfter Erbrechen erregen, ich verordne gewöhnlich: ℞ *Hydrarg. chlor. mit., Sacch. alb.* āā *grana quinque; dentur tales doses Nr. jv.* Abweichend von der herrschenden Angabe finde ich, dass auf 2 Fünfgrangaben häufig die verlangte ausleerende Wirkung nicht eintritt; ich lasse daher in zweistündigem Zwischenraume 2 Gaben nehmen; erfolgen binnen 2—3 Stunden nach der 2. Gabe nicht mindestens zwei reichliche Stühle, oder sind diesen noch viele Kothbrocken beigemischt und der Dickdarm zeigt sich nicht völlig entleert, so lasse ich eine dritte und selbst vierte Gabe folgen, nach Umständen diese erst am folgenden Tage. Erfolgte auf 15 Gran am ersten Tage keine Wirkung, so hatte ich selbst 15 Gran am folgenden nöthig; erfolgten alsdann Ausleerungen, so konnte doch auch Salivation nachfolgen; bei einer vierschrötigen Magd von 30 Jahren, M. Marx, gab ich an dem auf den einleitenden Frost (2. Januar 1861) folgenden Tage bei schwerem Krankheitsgefühl, heftigen Kopfschmerzen, unverkennbarer Betäubung, Schwindel, aufgetriebenem Bauche, empfindlichem Cöcum und Anhäufung von Faeces im Colon ascendens und descendens nach dreitägiger Verstopfung 3 Gaben Kalomel zu 5 Gran; keine Ausleerung; Abends Delirium und grösste Unruhe, welche die Temperaturmessung vereitelt; Puls 96; Respiration 54; über Nacht 1 Drachme Phosphorsäure. Nacht schlaflos; gesteigerte Schmerzen in den verschiedensten Körpertheilen und im Bauche; Morgens (4. Januar 1861) Somnolenz, Trachealrasseln, Zunge in der Mitte trocken; Temperatur in der Achselhöhle 36,3; Puls 88, weich; Respiration 44. Nochmals 3 Gaben Kalomel zu 5 Gran; zwei Klystiere mit Olivenöl; keine Ausleerungen! Den Vormittag anhaltendes Delirium, Mittags Bewusstsein heller; starke Kolikschmerzen; Abends Temp. 37,1; Puls 94; Respiration 60; bei der gewiss dringenden Anzeige der Verstopfung Herr zu werden, verordnete ich jezt ein Abführmittel aus 2 Drachmen fol. Sennae im Aufguss und ½ Unze Magnesia sulphurica; kein Stuhlgang; Nachts unruhiger Schlaf mit Delirium; am 5. Morgens Zustand fast unverändert; Meteorismus noch stärker; Temp. 36,5; Puls 96; Respiration 60; es wurden nun nacheinander 2 Klystiere jedes mit 1 Unze Bittersalz gesezt und als wieder kein Stuhlgang erfolgte, dasselbe Abführmittel, jedoch mit ½ Unze Senna und mit Zusatz von 2 Drachmen Rheum verordnet; Abends Temp. 37,9; Puls 88; Respiration 52. Endlich Abends erfolgten binnen 2½ Stunden 5 massenhafte stinkende, fäcale Stühle; die Nacht verlauft ruhiger; Phosphorsäure; am 6. Morgens ist das Bewusstsein viel freier, das Gesicht weniger roth und gedunsen; der Bauch weich, wenig aufgetrieben; Ileo-Coecalgegend und Milz schmerzhaft bei Druck; im Colon ascendens und descendens jedoch sind noch Faeces vorhanden; Temp. 37,4; Puls 88, klein, doppelschlägig; Respiration 60. Den Tag über blande Delirien, Abends Temp. 37,4, Puls 96, Respiration 54. — Ich gab diese Notiz als Beleg einer strengen Indication zu Kalomel. Die Kranke machte einen sehr schweren Typhus durch, ohne dass die Temperatur über 37,7 stieg; am 9. Januar Peritonitis mit drohender Perforation, obgleich der Stuhlgang vom 6. an nur durch Klystiere und Oleum Ricini unterhalten wurde; am 11. Collapsus; am 22—24. in der Convalescenz eine Reihe hysterischer Anfälle mit Convulsionen und Delirien; am 25. hysterisches Çoma; vom 26—29. leichtere hysterische Zufälle.

Bei Kindern sind Dosen von 2—4 Gran zu verordnen; sämmtliche Gaben beziehen sich nur auf unser gewöhnliches durch Sublimation dargestelltes Quecksilberchlorür; bei dem feiner vertheilten und örtlich stärker irritirenden Hydrarg. chlor. praecipitatum und dem noch feineren »Dampf-Kalomel« der Franzosen wären die Gaben auf die Hälfte zu ermässigen. Wenn auf die Gaben in zwei Tagen keine genügende Ausleerungen erfolgen, so wird auch zum Verhüten des mercuriellen Mundleidens ein weiteres eröffnendes Mittel erforderlich; die Meisten bevorzugen das Ricinusöl. Neben Kalomel soll keine Salzsäure verordnet werden.

Gewiss wirkt das Kalomel beim Abdominal-Typhus in den »Abortiv-Curen« nicht constitutionell, wie T a u f f l i e b und L o m b a r d annahmen, sondern örtlich als Abführmittel; es theilt die Wirkung anderer Abführmittel bei gleichen Anzeigen; wer aber zugibt, dass das Kalomel den weiteren Verlauf vor andern Abführmitteln milder gestalten könne, muss ihm eine weitere specifische Einwirkung zuschreiben, etwa auf die leichtere Gestaltung der Entzündung in den Darmdrüsen und die Resorption der sog. Infiltration; mir selbst ist diese specifische Wirkung zweifelhaft.

Das Quecksilber hatte manchen Aerzten schon früher als ein Haupttheilmittel bei Typhen gegolten und A b e l in Düsseldorf gebrauchte bei hizigem Faulfieber grosse Kalomelgaben; ihre Einführung in die allgemeine Praxis stammt von L e s s e r (Entz. u. Verschwär. der Schleimhaut des Verdauungskanals; Berl. 1830), von W o l f f, H a u f f, R ö s c h und S i c h e r e r und hat seitdem, obschon die ursprüngliche Meinung, im Kalomel ein sicheres Abortivmittel gefunden zu haben, sich nicht bewährte, und Viele die ganze Methode verwarfen, doch fortwährend Beifall gefunden; dabei ist man nach und nach von ℈j—ʒβ pro dosi zu kleineren Gaben, von Einzelnen auf mehrere Tage vertheilt, gekommen. Günstig sprechen aus neuerer Zeit die besonders zahlreichen Beobachtungen T a u f f l i e b s (Bullet. de thér. Febr. 1851), die Erfahrungen S c h ö n l e i n s nach T r a u b e (Berl. Charité-Annalen, I. 1850. 2), ferner von W u n d e r l i c h (T h i e r f e l d e r im Arch. f. phys. Hlk. 1855, S. 173; Wunderlichs Hdb. d. Pathol. u. Therap. 2. Aufl. IV. S. 389; Archiv f. Heilk. 1857, S. 367), von L o c h e r in Nürnberg (Baier. Int.-Bl. 1855. Nr. 11), S c h ü t z e n b e r g e r in Strassburg (Gaz. de Strasb. 1855. Nr. 4, compt. rend. de la clinique med., 1856), und von P f e u f e r nach V o g e l (Op. cit. S. 81).

L e s s e r sagt S. 430 wörtlich: »Das Kalomel wurde von mir grösstentheils zu einem Scrupel pro dosi verordnet, in seltenen sehr intensiven Fällen zu einer halben Drachme.« — Man beachte, L e s s e r ist Militärarzt. »In der Regel verordnete ich nur täglich eine Dosis, welche des Morgens gegeben wurde; in selteneren Fällen liess ich des Abends noch eine zweite Gabe verabreichen. Litt der Kranke bedeutend an Diarrhoe, so liess ich wohl 1 bis 2 Gran Opium hinzusezen, doch gab ich das Mittel lieber rein; erfolgte keine sehr vermehrte Leibesöffnung, so wurden nach 6—8 Stunden eine Mixtura oleosa oder ein Infusum Sennae comp. verabreicht. Dieses Verfahren wurde täglich so lange fortgesezt, als die Intensität der Krankheit sich nicht gemildert hatte; oft war dies bereits nach 2 bis 3 Tagen der Fall; nicht selten waren ein tüchtiger Aderlass und 1 oder 2 Scrupel Kalomel hinreichend, die ganze Krankheit zu beseitigen. Sobald ich glaubte, mit gelinderen Mitteln auszureichen, unterliess ich die Anwendung des Quecksilbers; ich sezte dasselbe aus, sobald Spuren des Ptyalismus sich zeigten.« — — Von 52 Kranken starben 3 (S. 434). — T a u f f l i e b's Angaben sind näherer Berücksichtigung werth. Von 518 mit Kalomel behandelten Typhen schien die Krankheit schon in den nächsten Tagen am Fortschreiten gehindert bei 305, bei 230 erfolgte bald vollkommene Heilung, 12mal kam nach den ersten Gaben Speichelfluss; bei 75 erfolgte erst mit dem späteren Eintreten von Speichelfluss Besserung; bei 213 nur geringe Besserung, bei 60, also bei fast 12 Procenten, Tod; von 331 mit kleinen Gaben behandelten erlagen 49, von 187, welche täglich 5—6 Gran erhielten, nur 11. Man beachte, dass T a u f f l i e b die Gaben überhaupt klein nahm und manche Gegenanzeigen, welche er selbst aufstellt, nicht beachtete, wie schwere adynamische Erscheinungen.

W u n d e r l i c h reichte nach Schönlein 5granige Gaben bei 31 Kranken und zwar bei 24 nur eine einzige Dosis, bei 6 innerhalb 24 Stunden 2 und bei Einem 3; unter 28 rein enterischen Fällen 5mal in der 3. und 2. Woche, dabei schien Kalomel 2mal günstig zu wirken; bei der Anwendung am 8. Tage starben 2 Kranke, mit »auffallend geringer Darmaffection«, 2 erfuhren keinen Einfluss und bei 1 hörte das Fieber am 11. Tage auf; von 3 vermuthlich am 7. oder 8. Tage der Behandlung unterworfenen Kranken starb einer, der zweite blieb unverändert, der dritte wurde am 17. Tage fieberlos; bei 5 am 7. Tage rasche Besserung und bei 4 derselben Aufhören des Fiebers am 14. Tage; von 8 zwischen dem 4. und 6. Tage starb Einer am 20. Tage, wieder mit »auffallend geringer Darmaffection«, erholte sich 1 rasch, zeigte 1 nur vorübergehende Besserung und erfuhren die übrigen im Ganzen einen leichteren Krankheitsverlauf. Bei 3maliger Verordnung am 8. Tage sank jedesmal zunächst die Fieberhize und 2mal verlor

sich das Fieber vollständig am 6. oder 9. Tage. Vogels 11 Beobachtungen bei 2—4 Halbscrupelgaben empfehlen gleichfalls diese Methode als die am besten auf einen milden Verlauf einwirkende. Griesinger, welcher das Kalomel auf die Stufe des Oleum Ricini herabsezt, verordnet gewöhnlich Morgens und Abends je 5 Gran; von 44 Kranken starben 8, genasen 36; von diesen machten 22 einen leichten, 8 einen mittelschweren, 6 einen schweren Verlauf; unter den leichten waren wahrscheinlich einige an und für sich Abortiv-Typhen; in manchen Fällen erfolge keine Aenderung im Allgemeinbefinden, in andern aber »schien es«, als ob das Allgemeinbefinden durch das Kalomel sich auf einige Zeit etwas günstiger gestaltet hätte. Troz aller Einwendungen ist das Ergebniss, dass Kalomel wie Oleum Ricini als Abführmittel in der ersten Periode passe (op. cit. 267). Aehnlich beschränkt Schützenberger (op. cit. 24) die Anwendung auf sehr schwere Fälle und den Anfang. Locher legt grosses Gewicht auf die Beschaffenheit der Ausleerungen; im Anfang des T. reicht er ℈β und wiederholt dieselbe Gabe ungefähr 4mal jeden andern Tag, d. h. sobald an der Stelle der Kalomel-Ausleerungen die sog. T.-Stühle wieder auftreten; das Mittel wird weggelassen, sobald der Stuhl den rein kothigen, wenn auch noch dünnflüssigen Charakter gewinnt, 8—14 Tage aber fortgebraucht, wofern nur eine geringe Ermässigung der Krankheit eintritt und die breiigen Stühle den Bodensaz von Epithelialgeschabseln, — nach der von L. getheilten Meinung charakteristisch für T. — beibehalten.

Einzelne wie Heine und Schönlein sahen auch günstige Wirkungen in der zweiten Woche und selbst noch später; die Mehrzahl der Beobachter sah dagegen keine Erfolge oder selbst nachtheilige Wirkungen, wie Eintreten profuser Ausleerungen und Zeichen einer gesteigerten Darmentzündung. — Gegen diese Behandlung überhaupt machten Grossheim, Ebermaier und besonders Mor. Haller Erfahrungen geltend; leztere beziehen sich auf die Fleckfieber-Epidemie von 1849, während sonst die Gründe für und wider auf Beobachtungen an enterischen T.en gestüzt wurden; während sich sonst die Todesfälle zu den Genesungen fast wie 17 : 100 verhielten, starben von 23 mit ℈j-Dosen behandelten 15, also über 65 Procente; dieses Ergebniss ist aber durchaus kein massgebendes, weil es sich bei H. eben nur um die Fälle mit frühzeitigem Ausbruche des Exanthems, also durchschnittlich um die schweren handelt. Nur Ein Symptom werde durch 1—2 Scrupelgaben beseitigt oder verhütet, nemlich der Meteorismus, — worauf auch Locher Gewicht legt —, der Schwefelwasserstoff des Darmes werde übrigens ebenso durch Eisenpräparate zersetzt.

Andere Methoden mit Mercurialien gehören nicht zu den Abortivcuren, namentlich nicht jene von Serres.

2. Die Brechmittel, obschon sie zu den Zeiten der Stoll-schen Schule ganz allgemein gebraucht und gegen den exanthematischen Typhus selbst von Graves, gegen den enterischen von Hildenbrand, neuerdings von Puchelt (1846), von Jackson (1855), von Breuning (1856) und von Brinton (1860) empfohlen werden, um die Krankheit abzuschneiden oder ihren Verlauf zu mildern, hinterlassen nicht selten einen Magenkatarrh, welcher die Anwendung mancher Arzneien und selbst noch in der Convalescenz kräftige Nahrung unmöglich macht oder erzeugt namentlich der Brechweinstein heftigen Durchfall; unläugbar kann zwar auch nach Brechmitteln der leichteste Verlauf des Typhus nämlich sua sponte, oder wirklich zu Anfang eine Linderung einzelner Beschwerden eintreten, dieser unsichere Vortheil tritt jedoch gegen die Gefahr einer schädlichen Wirkung zurück; deshalb gestattet man ihre Anwendung, und zwar lieber der Brechwurzel als des Brechweinsteins, nur bei Typhen im Anfang mit gastrischer Complication oder bei zweideutigen Magen- und Darmkatarrhen, welche nach einem heftigen Zorn, einer Magenüberladung, dem Genusse verdorbener Speisen u. s. w. entstanden die Brechbehandlung verlangen (vgl. Art. gastrisches Fieber).

Bei Kindern ist die gastrische Complication häufiger, in der Regel erfolgt aber das Erbrechen von selbst und es genügt Kalomel. Bei Erwachsenen ist dagegen ein Emeticum aus 1 Scrupel rad. Ipecacuanhae 1—3mal gegeben, ein erwünschtes Mittel, um dem Kopfschmerz, dem Uebelsein und Erbrechen ein Ende zu machen. Die Anwendung desselben im späteren Verlaufe, sobald Darmgeschwüre zu vermuthen sind, ist anders zu beurtheilen und zwar streng zu verwerfen, weil alsdann die Gefahr eines Darmrisses gegeben ist.

3. Aderlässen. Die Methode Bouillaud's durch Aderlässen Schlag auf Schlag den Typhus abzuschneiden, d. h. seine Dauer auf ungefähr 8—10 Tage abzukürzen, ist selbst in Frankreich verlassen. Auch die Versuche durch starke örtliche Blutentziehungen — 30—50 Blutegel — am Unterleib, den Typhus abzuschneiden, sind mit der Broussais'schen Theorie, welche Typhus und Gastroenteritis zusammenwarf, gefallen,

Eine unparteiische Kritik der Angaben Bouillaud's selbst (Clinique de la Charité; Paris 1837; I. 63. 245) ist kaum möglich, da B. vorgeworfen wird, er hätte verzweifelte Fälle weggelassen und seine Mortalitätsstatistik verfälscht; unzweifelhaft bezieht sich das »Juguliren« der Krankheit zum Theil auf sog. Synochalfieber (Davasse) d. h. auf Abortiv-Typhen; es erübrigt jedoch eine ziemliche Zahl charakteristischer T.en schwereren wie leichteren Grades; ein Fall dieser Kategorie wurde nicht abgeschnitten, sondern es wäre nur eine Ermässigung und Abkürzung des Verlaufs und eine geringe Sterblichkeit — 8 Todte : 47 Genesene — sichere und zweifelhafte T.en zusammen, anzunehmen.

Ueber die Bedeutung der Blutentziehungen überhaupt s. später.

4. Die Möglichkeit, den Abdominal-Typhus durch energische Wärmeentziehung abzuschneiden, wird für das Eis von Wanner, sodann von Hydrotherapeuten namentlich von Heumann — Kaltwassercur mit strenger Diät — und von Brand behauptet; das Nähere hierüber bei der Kaltwasserbehandlung; es genügt die Bemerkung, dass das von Brand selbst als seltenes Ereigniss bezeichnete Abbrechen der Krankheit als der natürliche Ablauf der leichtesten Infection zu betrachten ist.

Somit gibt es Abortivmittel im strengen Sinne nicht und es handelt sich nur um die Anwendung derselben zunächst im Anfange der Krankheitserscheinungen nach bestimmten Anzeigen.

Einzelne legten auch dem Chinin den Werth eines Abortivmittels bei. Ganz verwerflich sind die Versuche, den T. mit grossen Gaben Opium — Bence Jones ½ Gran mit 2 Gran Kampher, später 1 Gran, 3—4mal täglich (Lancet Jan. 1851); Boudin und einige Nachahmer Anfangs 4—6 Opiumextract p. dosi, dann 1 Gran Opium alle ½ Stunden (Gaz. hôpit. Nr. 1. 1851); einige Nordamerikaner selbst 4 Gran p. dosi — abzuschneiden oder zu heilen. — Ueber Blei als Abortivmittel s. unten.

2. Übersicht der besonderen Methoden und Mittel gegen den Krankheitsverlauf im Ganzen.

Der dogmatischen Darstellung der sog. rationellen, d. h. eklektischen Behandlung des Abdominal-Typhus schicke ich eine kritische Uebersicht der mehr oder weniger ausschliesslichen und specifischen Heilmethoden voraus, mit Uebergehung mancher unbedeutenden Vorschläge; die Würdigung des Grundsatzes, den Abdominal-Typhus heilen oder specifisch behandeln zu wollen, ist oben gegeben.

Als Versuch einer logischen Ordnung dieser Methoden mag folgendes gelten:

1) Behandlung des Abd.-T. als Gastro-Enteritis mit symptomatischem Fieber: Antiphlogose; Brechweinstein.
2) Als zymotische Krankheit.
   a) Verhüten der Infection durch ausleerende Mittel;
   b) Vernichten des Contagiums; desinficirende Mittel im weiteren Sinne; schweflige Säure; Jod;
   c) Beschränken der Wirkungen der Infection: Chlor, Mineralsäuren.
3) Symptomatische Behandlung
   a) des Fiebers; speciell der hohen Temperatur; antipyretische Methode: Chinin, Veratrin, Digitalis, Kälte;
   b) der Asthenie; tonische Mittel einschliesslich einzelner hydro-therapeutischen Methoden; Excitantien und Stimulantien;
   c) der einzelnen örtlichen Symptome, fälschlich als allgemeine und specifische Methoden bezeichnet: Adstringentien.

1. Antiphlogose.

Aderlässen in der ersten Zeit des Fiebers waren bei älteren Aerzten wie Portal und Chirac, später bei Marcus, etwas Gewöhnliches und Broussais' Theorie (im 3. Jahrzehnt unsers Jahrhunderts) von der localen gastroenteritischen Natur des Abd.-T. gab nicht blos ihrem Gründer den Anlass, die Darmentzündung durch wiederholtes Ansezen von Blutegeln zu bekämpfen und veranlasste Bouillaud in rasch aufeinander folgenden Aderlässen bis zu 3—5 Pfund Blutverlust und in wiederholten örtlichen Entleerungen, deren Menge mehrere Pfund betragen konnte, das Hauptheilmittel des Abd.-T. zu suchen, welches ihn unterdrücken oder im Verlaufe abkürzen und mildern sollte, vielmehr unter dem Einflusse dieser Anschauung empfahlen selbst ein Chomel und Louis in Paris und Forget in Strassburg mässige Blutentziehungen im Anfange als vortheilhaft; nunmehr sind die Aderlässen aus der tonangebenden Literatur verbannt und werden sogar auf das schärfste verdammt; dabei ist zwar das Irrthümliche jener Anschauungen bewiesen und wird aber nur den starken Blutentziehungen mit Recht eine Steigerung der Asthenie und der Erschöpfung, somit eine Verlängerung der Convalescenz zugeschrieben. Der Grund dieser Umwandlung der Ansichten ist schwerlich in einer Aenderung des Krankheitscharakters, welcher in den dreissiger Jahren ein mehr entzündlicher gewesen sein soll (vgl. die Auseinandersezung dieser Streitfrage bei der Lungenentzündung), sondern in der falschen, nunmehr durch eine andere falsche Theorie abgelösten Lehre von der Antiphlogose und der irrigen Auffassung des Abd.-T. zu suchen.

Gegen die Aderlässen sprechen besonders Delaroque (Traité de la fièvre typhoide; Paris, 1847); Wiener Aerzte wie M. Haller (loc. cit.) und Dietl (Wiener med. Wochenschr. Nr. 48. 1855). Offenbar hat sich in die Beurtheilung der Frage viel theoretisches Vorurtheil für oder wider die Aderlässen eingemischt. Bei dem Schauder, welchen gegenwärtig der Gedanke an Bouillaud's »Vampyrismus« erweckt, vergesse man nicht, dass Bouillaud keine ungewöhnliche Sterblichkeit nachgewiesen ist.

Aderlässen gelten jetzt als entbehrliche und nuzlose Eingriffe; eine strenge Anzeige finden sie beim Abdominal-Typhus wie bei andern zymotischen Krankheiten und beim acuten Rheumatismus nur bei acuter Lungencongestion, ebenso bedarf man örtliche Blutentziehungen bei meningitischen Symptomen. Ueber ihren Gebrauch bei den gewöhnlichen Kopfschmerzen, ferner bei Peritonitis siehe die symptomatische Behandlung.

2. Quecksilber als Alterans in sog. constitutionell wirkenden Gaben gilt der Mehrzahl für ein den Krankheitsverlauf nicht verbesserndes, im Gegentheil durch die mercuriellen Mundleiden und durch die Begünstigung der Anämie und des Zerfalls der Gewebe

schädliches Mittel, wenn die früher sehr verbreitete mercurielle Behandlung im ganzen 1. Stadium gleichwohl immer noch Vertheidiger findet, z. B. von Lebert als eigentlich eine der allerbesten Grundbehandlungen gerühmt wird, so suche ich dies neben der grossen Toleranz des Organismus aus der adstringirenden Wirkung der mildern Mercurialien in kleinen und mittleren Gaben auf Magen- und Darmentzündungen zu erklären und begreife es namentlich, dass kleine Gaben — 1/4 — 1/2 Gran alle 2 Stunden — von Einzelnen (Dietl) empfohlen werden, wenn mit der Verschorfung des Drüseninfiltrats übermässige, sehr dünne Stühle auftreten; die Analogie der Kalomelwirkung bei Choleradurchfall, bei Brechruhr und heftigem Darmkatarrhe der Kinder macht uns diese Ansicht wahrscheinlich.

Ueber die zahlreichen älteren Verehrer der Quecksilberpräparate, namentlich des Kalomels, vgl. Szerlecki, H.-Wörterb. I. 490.

Die offenbar constitutionell wirkende Methode von Serres ist nur eine Wiederholung mit neuer Theorie: Quecksilber wirkt specifisch auf die Pockeneruption, also auch auf die analoge Typhus-Eruption im Darme.

Serres compt. rendus 1847 Aug. (Union méd. 12. Aug. 1847), nach ihm Cambrelin (ibid. 4. Apr. 1850) und Becquerel (Bullet. de l'Acad. de méd., 10. Sept. 1850, XV, 1097) gaben das Hydrarg. sulphur. nigr. (Aethiops mineralis) nach der Formel: ℞ *Hydrarg. sulphur. nigr. gr. xvj, Pulv. Gi Tragac. gr. x, Syr. simpl. q. s. ut f. Pilul. Nr. vj; alle* 2 *Tage 4—6 Pillen,* und liessen von der grauen Salbe jeden Tag ℨij—ijß in den Unterleib einreiben; es sei dabei der T. arbortiv verlaufen, übrigens während sehr leichter T.Epidemien. Becquerel legte grosses Gewicht auf das Eintreten der Salivation; von 15 Kranken habe er 14 geheilt, die mittlere Dauer der Behandlung berechne sich auf 10 Tage. Galette (die Typhen oder die sog. Nervenfieber u. s. w.; Mainz 1848) verordnet von Anfang an, je nach dem Alter bis zu 1/2 oder 1/4 Gran rothen Präcipitat. (!)

Wood in Philadelphia (treatise of the practice of medicine; 3. edit., 1852. I. 341) empfiehlt das abgeriebene Quecksilber in Form der blauen Pillen hauptsächlich bei schwereren Fällen, wenn das ausgeprägte Krankheitsbild nach dem 7—9. Tage in bekannter Weise sich gestaltet hat, um die Secretion der Digestionsschleimhaut anzuregen, 2stündlich 1 Gran der blauen Pillen bis zum Anfang der Stomatitis; der häufige Zusaz von 1/6 Gran Opium und 1/6 Gran Ipecacuanha, jenes gegen die Bronchitis, diese als Diaphoreticum, erinnert stark an die überwundenen Arzneigemenge. — Lebert verordnet 2mal täglich 1 Gran Kalomel von Anfang an; Kinder und leichtere Fälle scheinen ihm hauptsächlich bei diesen Versuchen gedient zu haben.

3. Grosse Gaben Brechweinstein gab wie bei der Lungenentzündung Rasori; Graves (Dubl. med. Journ.; Juli, 1836) sprach früher zu ihren Gunsten bei der ataxischen Form. Die Methode fand in Deutschland wenig Beifall und wurde vergessen. Hoffentlich wird man für immer den Versuch aufgeben, das Fieber bei Abdominal-Typhus durch stärkere Reizung des Darmkanals und lähmende Einwirkungen auf das Herz zu bekämpfen.

4. Ausleerende Behandlung. Um die Widersprüche in der Therapie des Abd.-T. nicht zu steigern, muss an die Spitze des Streites über Nuzen oder Schaden der ausleerenden Behandlung die Unterscheidung treten zwischen dem Gebrauche vorzugsweise milder Mittel im Anfange der Krankheit überhaupt und besonders bei Bestehen von Verstopfung auf der einen Seite und auf der andern der

Verwendung stärker irritirender Stoffe, namentlich in den Händen der Laien, bei gastritischen Symptomen im Anfange, ferner von dem Zeitpunkt des wahrscheinlichen Vorhandenseins von Darmgeschwüren. Man begreift dann wie von den Einen die Brech- und Abführmittel einseitig fast schlechthin verpönt, von den Anderen dagegen ein ausleerendes Verfahren gerühmt werden kann; streng genommen gehören die abführenden Kalomelgaben in diese Erörterung herein. Nach den unbestreitbaren, neuerdings ganz besonders von Gietl und von Brand betonten Erfahrungen bei Missbrauch der Abführmittel kann man dem über die Brechmittel (S. 14) Bemerkten noch hinzufügen, dass bei starker Gastritis und Enteritis, wie sie offenbar in einzelnen Zeiten vorherrschen kann, im Gegensaz zu den Typhen, bei welchen einiger Appetit erhalten bleibt und durchaus träger Stuhlgang besteht, zu jeder Zeit und schon im Anfang des Fiebers, dass ganz besonders beim Vorhandensein tiefer Darmgeschwüre die Gefahr eines schädlichen Erfolgs besteht; derselbe äussert sich durch rasches Roth- und Trockenwerden der Zunge, unleidlichen Durst, profusen Durchfall, lästigen Meteorismus und frühzeitigen Verfall der Kräfte, wahrscheinlich selbst durch Darmblutungen und Perforationen und die Gefahr ist grösser als bei den Brechmitteln. Es gilt daher jetzt als Regel, im Anfange bei zweifelhafter Diagnose zwischen Gastritis und Abdominal-Typhus der schärferen Abführmittel sich zu enthalten, nur bei Kothanhäufung den Darm auf gelinde Weise zu entleeren und ebenso nur unter besonderen Anzeigen in der ersten Woche die Formel der ausleerenden Methode anzuwenden.

Bei der Verschiedenheit, hinsichtlich der gastritischen und enteritischen Symptome, namentlich hinsichtlich des Verhaltens der Ausleerungen kann von einer allgemeinen Anwendung milder Abführmittel in der ersten Woche nicht die Rede sein, das Verfahren wird nur passen bei zersezten Speisen im Darme, welche Durchfall erzeugen und durch ihre Fettsäuren oder ihren Schwefelwasserstoff wahrscheinlich die örtliche Erkrankung des Ileum steigern, ebenso bei Verstopfung, zumal bei Zurückhaltung faulender flüssiger Stoffe im Dünndarm; die Anzeigen für Ol. Ricini und die meist empfohlenen salzigen Abführmittel sind also dieselben wie für das Kalomel in grossen Gaben; thatsächlich besteht auch Uebereinstimmung in der Wirkung. Dass die empirische Anwendung milder Abführmittel ohne die genannten Anzeigen eine gute Methode sei, bleibt zu beweisen; im Gegentheil unter den Beobachtungen bei Louis (Recherches sur etc. la dothienenterite, 2. édit.) fallen die schwersten Fälle mit den stärksten Ausleerungen zusammen.

Der regelmässigen Anwendung der Brechmittel, wie solche jezt noch ausser von Breuning, von Ebers und besonders von Monneret (Gaz. des hôp. 1860, Nr. 27) empfohlen wird, liegt der Irrthum zu Grund, dass ein einfacher Gastricismus, zumal nach Aufnahme verdorbener Fleischnahrung in den Abd.-T. übergehen könne; ebenso beruht die theoretische Begründung der Abführmethode grossentheils auf einer Verwechslung; die thatsächliche Steigerung des Fiebers, der Darm- und der Kopfsymptome durch Verstopfung oder faulende, schlecht verdaute Nahrungsmittel wird zur Annahme, die Hirnsymptome beim Abd.-T. beruhen wesentlich auf einer Absorption von Fäulnissproducten; wenn die Krankheit durch ausleerende Mittel wirklich einen milderen Verlauf erhält, so erkläre ich dies aus der Beseitigung der genannten Umstände, welche überdies nach

Analogie der putriden Vergiftungen eine Steigerung des Darmleidens erwarten lassen.

Die ausleerende Behandlung der neueren Zeit vertritt vorzugsweise Delaroque (vgl. Journ. d. conn. med. Avril, 1835; den günstigen Bericht Andral's an die Academie im Bull. de l'Acad.; 1837. T. 482 und die angeführte Monographie); am ersten Tage Brechweinstein oder Brechwurzel in voller Gabe; die folgenden Tage entweder eine Flasche Seidlitzer oder Püllnaer Wasser, selten auch Glaubersalz, Weinstein, oder ℥β—ʒvj Ricinusöl oder ʒβ Kalomel; Drastica nur bei tiefem Sopor mit stockendem Stuhlgang oder überhaupt bei hartnäckiger Verstopfung. Eines der zuerst genannten Abführmittel muss jeden Tag gegeben werden; man kann abwechseln, übrigens nur um den Kranken nicht durch ein und dasselbe Mittel zu ermüden; denn die Hauptsache ist das Abführen. (Louis gab keine Brechmittel, gab nur Seidlitzer Wasser, bei starken Ausleerungen in geringerer Menge.) Bei Fortdauer merklicher gastrischer Erscheinungen soll das Brechmittel wiederholt werden; nebenher Gerstenwasser oder Limonade, am Schlusse der Krankheit einige Tonica und kräftige Kost.

Bei dieser Nachahmung von Pringle, Huxham, Baglivi und besonders von Stoll, Hamilton ging Delaroque von der Theorie des Typhus als einer Gallenkrankheit aus und versicherte nur ungefähr 10% der Kranken zu verlieren; seine Beobachtungen sind grossentheils nicht näher angegeben; was er anführt, sind leichte Fälle. Piedegnal hatte bei den Abführmitteln, welche er später gänzlich verliess und mit dem Exspectativverfahren vertauschte, ungefähr ¹/₇, Andral ¹/₈ unglückliche Fälle; Louis nach Barth (Presse méd. Jan. 1837) bei grosser Strenge in der Diagnose eine Sterblichkeit von mindestens 10%, während auf derselben Abtheilung bei einer Behandlung mit mässigen Blutentziehungen, mit Selterser Wasser und erweichenden Klystieren ungefähr 8% starben.

Wenn sich französische Autoren, wie Billard (Gaz. des hôpit. 1860, Nr. 4—7), Schmitt (Journ. de medec. de Brux.; Sept. 1860) und Monneret (loc. cit.) für diese Methode, allein oder neben Brechmitteln, fortwährend aussprechen, so ist zu erwägen, dass dem als Formel irrigen Verfahren der Nuzen des richtigen Evacuirens in der ersten Woche zu gut kommt. Unter den Gegenstimmen ist Hervieux zu erwähnen (l'Union medic.; 1859, Nr. 139, 140); in einer durch das Vorherrschen der gastro-enteritischen Symptome ausgezeichneten Epidemie bewirkte selbst Ricinusöl und Saidschützer Wasser vermehrte Ausleerungen mit Blut und verursachte Erschöpfung, während Opium durch die gegentheilige Wirkung reizte. Als entschiedenster Lobredner der Abführmittel der »innerlichen Desinficientien« neben Desinfection der Luft und frühzeitigem Nähren der Kranken ist auf Grund von Erfahrungen in Island zulezt Hjaltelin aufgetreten (Edinb. med. Journ., Sept. 1861).

5. Die ältere Vorstellung bei dem enterischen wie dem exanthematischen Typhus sei ein septisches Agens vorhanden, gab den ersten Anlass zu Versuchen mit «antiseptischen» Mitteln, ebenso die jezige Vorstellung von der zymotischen Natur beider Typhen erzeugt immer neue Versuche mit Mitteln, welche angeblich specifisch das Gährungsgift vernichten, den Gährungsvorgang im Blut und den Geweben beschränken oder die ammoniakalischen Umsezungsproducte neutralisiren sollen; bis jetzt ist nur bewiesen, dass die besseren dieser Mittel einen günstigen symptomatischen Einfluss ausüben.

Seit Jahrhunderten fanden bei beiden Typhen namentlich die Mineralsäuren, zumeist die Salzsäure, weniger die Phosphor- und Schwefelsäure Empfehlung, selbst unter dem Titel specifischer Mittel; so werden sie gerühmt von Forestus, Sydenham, van Swieten, Boerhaave, in neuerer Zeit besonders von Huss in Stockholm (1855), von Haller in Wien (1853) und von vielen englischen Autoren der Gegenwart, wie Murchison (Op. cit. 266, 571); ihr Gebrauch, in der Regel als symptomatischer Mittel, ist fast allgemein in Deutschland und England; das Nähere s. unten.

Hypothese blieb die Anschauung, dass die Mineralsäuren die im Blut angehäuften ammoniakalischen Umsezungsproducte, welche die Nervensymptome erzeugen sollen, neutralisiren. Die Bedeutung ihres Einflusses auf den zur Fäulniss geneigten, stark alkalischen, diarrhoischen Darminhalt ist zweifelhaft; dagegen reichen die anfeuchtenden, durstlöschenden, Fieber mildernden Eigenschaften wohl nicht zur Erklärung ihrer Wirkung aus; die Mineralsäuren scheinen auch tonisch, näher gesagt durch Beschränkung der gesteigerten Umsezungen zu wirken.

Unmittelbar als «desinficirendes» oder «antiseptisches» Mittel hat das Chlor in verschiedenen Formen Anwendung gefunden; der Mangel einer specifischen Wirkung ist offenbar und es fragt sich gegenwärtig nur um den symptomatischen Werth des Chlorwassers, an sich und im Vergleiche mit der Salzsäure, welcher seine Wirkung, auch wenn es nicht schon in Salzsäure umgewandelt verabreicht wird, am nächsten kommt; dass es nur als Salzsäure wirke, ist jedoch irrig; ein Theil des Chlors gelangt wahrscheinlich als solches ins Blut.

Die unterchlorigsauren Salze als Labarraque'sche Flüssigkeit oder als Chlornatron in beliebiger Auflösung sind jetzt ausser Gebrauch; Chomel gab vom liquor Natri hypochlorosi — schlecht liq. Natri chlorati genannt — 5—4 Tropfen in schleimigem Vehikel, 3—4mal täglich.

Die Anwendungen des Chlors waren mannigfaltig; so gaben Einzelne auch Chlorklystiere (Trusen, Richet), oder glaubten eine sichere Heilung des Typhus herbeizuführen, wenn man den Kranken ununterbrochen Chlordämpfe einathmen lasse; so empfahl Pappenheim (Preuss. Ver.-Zeitg. 1848, Nr. 41) einen grossen, mit einer Mischung von Chlorkalk (℥ij) und Wasser (℥vijj—xxjv) getränkten Lappen an einer ungefähr 1' über der Brust des Kranken quer herübergezogenen Schnur aufzuhängen; bei dieser dauernden Einwirkung der Chlordämpfe sollen binnen drei, höchstens fünf Tagen ohne sonstige Mittel als gelegentlich kalte Umschläge und kaltes Wasser zum Getränke alle Krankheitserscheinungen weichen. In einer Reihe von Fällen sei kein Kranker gestorben, Angaben, welche seither nicht bestätigt wurden. Unsere Versuche mit den Chlordämpfen gaben wir auf, als eine Frau durch Einnehmen von unverdünntem Chlorwasser, dessen Anwendung unter die besondere Aufsicht des Ortswundarztes gestellt war, sich eine glücklicherweise nicht tödtliche Vergiftung zugezogen hatte. Chlorkalkwaschungen (2—3 Drachmen auf 1 Pfund Wasser, durchgeseiht), wirken zwar nicht abortiv (Kortüm, deutsche Klin. 1857, Nr. 4), aber kühlend.

Früher, als das Chlor für ein Specificum galt, kam in Wirklichkeit sehr häufig die Salzsäure zur Anwendung, da das Chlorwasser mit schleimigen Stoffen und in hellen Gläsern verordnet wurde. Vgl. Clarus, Hdb. der spec. Arzneimittellehre, 3. Aufl., 441.

Kali chloricum wirkt nicht durch Entwickelung von Sauerstoff, sondern wie Salpeter örtlich gährungshemmend. Die wenigen Versuche beim Abd.-T. s. in Canstatts Jahresber. f. 1857, IV.

Von Zeit zu Zeit taucht eine Empfehlung des Jods auf, welches wenigstens chemisch als Antisepticum wirkt; auch die neueste Empfehlung des Jods als Specificum von Willebrand wiederholt die Verwechslung des spontanen milden Verlaufs mit der Arzneiwirkung; wenigstens eine bessere theoretische Grundlage hat der Gedanke Magonty's, analog der örtlichen Behandlung der Ruhr, die Typhusstühle zu desinficiren.

Nach der vergessenen Empfehlung des Jodkaliums durch Sauer in Pest (z. B.: Ungar. Ztschr. XI. 6. 1860), welches resolvirend auf die Infiltration und antiseptisch aufs Blut wirken soll, und nach vorübergehenden Versuchen Arans mit der Jodtinctur (1853) empfahl Magonty in Paris (nouveau traitement de la fièvre typhoide; Paris 1859) eine Jod- und Jodkaliumlösung innerlich und im Klystier zum genannten Zwecke; Murchison (op. cit. 570) sah keinen

Erfolg, einmal eine tödtliche Darmblutung. — Das Jod als Specificum gegen das T.-Gift betrachtet (nach dem Vorgang von Kuczynsky, medic. Zeit. Russl., 1857, 38) von Willebrand in Helsingsfors; er veröffentlicht in Virchows Archiv f. pathol. Anat. 1865. B. 63. S. 557 13 Krankengeschichten, darunter 12 von T. exanthemat.; sie ergaben sich, nachdem schwere Erkrankungen vorangegangen waren, und erklärt W. die glückliche Wendung als Folge des Jodgebrauches; auf die angeblich neue Anwendung dieses nunmehr als Desinficiens gegen Typhus überhaupt erklärten Mittels ist W. durch die Beobachtung gekommen, dass die gegen heftiges Erbrechen verordnete Jodtinctur bei einer Kranken mit schwerem T. exanth. am 3. Tage die Remission des Fiebers zu bewirken schien. W. gab an Stelle der bei Wasserzusaz Jod ausscheidenden Tinctur eine Lösung von 6 Gran Jod und 12 Gran Jodkalium in 1 Drachme destillirten Wassers, davon 3—4 Tropfen in einem Weinglas Wasser zweistündlich zu nehmen. Vf. erklärt die unter 1—3-tägigem Jodgebrauch, wenn keine entzündliche Complicationen bestehen, beginnende und rasch weiterschreitende Abnahme des Fiebers, die Abnahme der Gehirnsymptome und das Ausbleiben oder Verschwinden der Fuligo als Wirkungen des Jods. Das Mittel soll bei seiner Methode keine Reizung der Luft- und Speisewege verursachen, dagegen soll bei der Defervescenz schwerer Collapsus vorkommen, welcher jedoch durch Stimulantien leicht beseitigt wird. Ich möchte bei Versuchen eine sorgfältige Ueberwachung der Jodwirkung auf die Schleimhäute empfehlen.

In den letzten Jahren vermeinte man in Polli's Vorschlag, alle zymotischen und septischen Krankheiten durch die Einführung der gährungshemmenden schwefligsauren Salze unschädlich zu machen, auch für den Abdominal-Typhus eine wichtige Methode gewonnen zu haben; die bisherigen Erfahrungen haben diese Erwartungen nicht gerechtfertigt und es ist nach meiner Ansicht nur die Frage, ob sich die schwefligsauren Salze bei septischer Infection nüzlich erweisen werden.

Die Anwendung der desoxydirend wirkenden schwefligen Säure in Form der Schwefelräucherungen vermag Parasiten, z. B. Kräzemilben und pflanzliche Organismen zu zerstören; in Form der schwefligsauren Salze wird ihre gährungshemmende Eigenschaft seit länger bei gewissen Magenleiden benüzt; ihrer Empfehlung zum Desinficiren von Typhus-Ausleerungen ist gedacht; neu war der Gedanke Polli's (Memorie del instituto lombardo; Vol. VIII; Annali di chimica appl., 1861, 1862; Auszug im Archiv f. Heilkunde, 1863, 273), wie man durch Schwefeln der Fässer den Wein vor Gährung schüzt oder von einer Gährungskrankheit heilt und damit die gährungshemmende Eigenschaft der schwefligen Säuren glücklich anwendet, durch das Einführen der schwefligsauren oder unterschwefligsauren Alkalisalze in das Blut die verschiedensten zymotischen Krankheiten und septischen Zustände zu verhüten und zum günstigen Ablauf zu führen. Da die schweflige Säure vermöge ihrer die Schleimhaut stark irritirenden Eigenschaften nicht eingeathmet werden kann, so musste eine für den Organismus angeblich unschädliche Form, die Verbindung schwefliger Säure mit Natron, Kalk, Magnesia gewählt werden. Der in den Speisewegen nicht zu Sulphaten umgewandelte Antheil dieser Sulphite (und Hyposulphite) geht ins Blut, die Gewebsflüssigkeiten und Secrete über und soll nun bei seiner Anwesenheit zwar nicht das specifische Gährungsgift der einzelnen zymotischen Krankheiten zerstören, ebenso wenig die vorhandenen Gährungsproducte neutralisiren, soll aber bei seiner Anwesenheit den wesentlichen Vorgang, die Gährung, hemmen und den Organismus erhalten, bis er selbst das Ferment wieder ausgeschieden hat. Empirisch beruft sich Polli auf seine Versuche an Hunden; wurden Hunde mit Eiter, faulem Blut oder Rozgift inficirt, so gingen unter der Einwirkung der Sulphite wenige zu Grund, gewöhnlich erholten sie sich in wenigen Tagen. Mit Ausnahme der weiterer Bestätigung bedürfenden Angaben über die Wirkung gegen das Rozgift ergeben Polli's Versuche nur ein Neutralisiren der künstlich zugeführten putriden Stoffe; in der That sezt auch Semmola (vgl. Gaz. med. de Paris, 1864, Nr. 31) auseinander, dass die Sulphite auf die normalen Oxydationsvorgänge im Organismus nicht einwirken und behauptet, dass sie die specifischen Infectionskrankheiten

sammt der Pyämie nicht beeinflussen, räumt aber ihre Wirkung, örtlich wie allgemein, gegen putride Infection ein.

Nach fünf klinischen Beobachtungen wurde das Magnesiasulphit von Ferrini (Annal. univ. 1863, Febr.) empfohlen, während der ganzen Krankheit gab er Magnesia sulphurosa 2—3 Drachmen auf den Tag, in 4 Einzelgaben in Pulverform mit Zucker; unter dieser Behandlung sollen namentlich die gastrisch-biliösen Fieber nicht in T. übergehen; nach demselben hat Tangini unter 6 Kranken 4 verloren; Herrmann in Petersburg (Petersb. med. Ztschr. 1864, 323) fand dagegen die Magnesia sulphurosa beim T. abd. und exanth. ganz unwirksam; ich zähle zu den negativen Erfahrungen auch jene Griesingers (op. cit. 2. Aufl. 270); seine Kranken erhielten mehrere Wochen lang täglich $1\frac{1}{2}$ Drachmen Magnesia sulphurosa, von 31 starben 2, viele machten eine leichte Krankheit durch, aber zur fraglichen Zeit war der Abd.-T. überhaupt mild und bei den schweren Fällen hatte das Mittel keine unmittelbare Wirkung; auch blieb der Erfolg derselbe, wenn zugleich eine Mineralsäure gegeben wurde, welche doch nach Polli die Wirkung der schwefligen Säure aufhebt.

Polli gibt die Magnesia sulphurosa zu $1\frac{1}{2}$—2 Drachmen auf den Tag, ebenso Contani (Prag. Vrtljhrschr. l. cit.), in leichteren Fällen 6mal 10 Gran mit Zucker, in schwereren 10mal 12 Gran; bei Durchfall, welcher durch die Sulphite herbeigeführt oder gesteigert werden kann, mit Opium; das leichter lösliche, aber rascher sich zersezende Natron sulphurosum eignet sich für flüssige Formen, namentlich für äussere Anwendung. Während der Verdauung und mit Säuren soll man die schwefligsauren Salze nicht verabreichen.

Der Arsenik hat Wachsmuth (loc. s. bei Chinin) Nichts geleistet; die Convalescenz sei langsam gewesen. Ich selbst gab die solutio Fowleri nicht als Antisepticum, sondern als Antitypicum bei der erwähnten remittirenden Form ohne Erfolg und ohne Nachtheil; es fehlten übrigens die gastro-enteritischen Symptome.

6. An die Seite der älteren Methoden ist bei dem T. abd. und exanth. wie bei ziemlich allen zymotischen Krankheiten, überhaupt allen acuten Erkrankungen mit hoher Temperatur die antipyretische Methode getreten mit dem gewaltigen Anspruch das Fieber unterdrücken, mindestens sicher ermässigen, die ganze Krankheit abschneiden oder nach Grad und Dauer ermässigen zu können. Hierher gehört die antipyretische Behandlung des Abd.-T. und exanth. T. mit Chinin.

Der eine Grundfehler dieser jezt sehr verbreiteten Methode ist das Ontologisiren des »Fiebers«; so verkehrt es war, gegen alle »Entzündungen« und alle Erkrankungen mit hoher Fieberhize die Antiphlogose zu empfehlen, dem Fieber die Blutentziehung und hohem Fieber eine gesteigerte Depletion entgegenzusezen, ebenso ist es grundsäzlich irrig, dem Fieber Chinin, hohem Fieber viel, viel Chinin rein symptomatisch entgegenzusezen; vor allem handelt es sich um die Unterscheidung der verschiedenen Krankheitsvorgänge mit Fieber und bei jedem derselben selbst wieder der verschiedenen Bedingungen und Begleitumstände desselben, also um das Scheiden der Form nach ähnlicher, im Wesen sehr verschiedener Vorgänge. Der zweite Fehler wurzelt in der Ueberschäzung des Symptoms Fieberhize und hohe Pulsfrequenz und im Verwechseln einer blos formal symptomatischen mit einer materiell symptomatischen Behandlung; eine sehr hohe Fiebertemperatur ist weniger an sich als durch ihre Bedingungen gefährlich und eine übermässige Pulsfrequenz trägt die Gefahr der Herzlähmung weniger in sich als in ihrer Ursache; bei einzelnen Krankheiten, welche das Fieber mehr als coordinates Accidens begleitet, kann die Unterdrückung desselben gelingen, obschon sie mit der Krankheit, welche die empirische Grundlage für das antipyretische Verfahren mit Chinin abgab, mit dem Wechselfieber nichts gemein haben; anders gestaltet es sich bei zymotischen Erkrankungen; der spontane rasche Ablauf des enterischen und exanth. T. wird immerfort die Täuschung hervorrufen, das Chinin, das Veratrin u. s. w. hätte den abortiven Verlauf bewirkt; bei der schwereren Infection zeigt sich aber die Unzulänglichkeit der antipyretischen Methode; es mag ihr gelingen, die Folgen des wesentlichen Hergangs, welche sich durch hohe Temperatur und Pulsfrequenz äussern, zu beschränken, gegen

diesen selbst machtlos, kann sie die mit ihm gesezten chemischen Umwandlungen, welche das Blut und die Gewebe, zunächst das Nervensystem erschöpfen, und kann sie die im Verlaufe des Fiebers sich ergebenden palpabeln Veränderungen der Formbestandtheile nicht verhüten. Es ist immerhin angemessen, den gesteigerten Verbrennungsprocess nach Umständen mit Kälte, oder herzlähmenden, oder stoffentziehenden Mitteln zu bekämpfen, nicht vergessen sollte man aber, dass diese Aufgabe nur ein Theil ist, wenn gleich ein wichtiger, dass gerade die Bedingungen, welche bei der hohen Temperatur und Pulsfrequenz mitwirken, verschiedene und ganz verschiedenem therapeutischem Eingreifen zugänglich sind, dass es somit irrig ist, ein Mittel, welches unter bestimmten Umständen das Fieber ermässigt, z. B. das Chinin bei asthenischem Fieber, oder abschneidet, wie bei Malariainfection, zum allgemeinen Antipyreticum zu erheben; die »antipyretische Methode« als Formel für die ganze Krankheitsbehandlung verschiedenartiger Zustände aufzustellen, ist eine noch weiter gehende Irrung.

Das Chinin ist sicher eines der wirksamsten Arzneimittel bei Abdominal-Typhus; die Streitfrage ist aber die: wirkt das Chinin specifisch und schneidet es die Krankheit ab (Dundas, Plagge, Vogt, Wachsmuth), beziehungsweise ist die antipyretische Behandlung des Abd.-T. mit Chinin als Regel aufzustellen, oder aber nüzt das Chinin nur symptomatisch unter ganz besonderen Umständen, gleichviel wie seine Wirkung zu erklären sei? Mit Bestimmtheit ist die erste Frage zu verneinen und aus der Literatur und meiner Erfahrung ziehe ich das Endergebniss, dass das Chinin nur bei anomalen, durch Malariainfection complicirten Typhen gegen jene Specifisches leistet, dagegen bei unseren gewöhnlichen Formen gleich im Beginne gegeben die Krankheit nur abzuschneiden scheint, überhaupt als Specificum gebraucht auf den Ausgang und die Dauer höchst unsicher wirkt, dass es die gewöhnliche Fieberform und die Milzanschwellung (gegen Piorry) mindestens nicht dauernd vermindert, im Anfange sogar die Symptome manchmal steigert und bei grossen Gaben gefährlichen Collapsus herbeiführt; andererseits ist das Mittel zweckmässig, namentlich auf der Höhe der Krankheit bei äusserster Erregung des Nervensystems, wenn dessen Lähmung droht (Dietl), im späteren Verlaufe wenn Fieber, Kopfschmerzen und andere Erscheinungen einen rhythmisch exacerbirenden Charakter annehmen (Oppolzer, M. Huss), bei Complication mit Pyämie, ganz vortrefflich wirkt es, wenn bei rückgängiger Krankheit troz der Besserung der dem T. unmittelbar zugehörigen Erscheinungen und nach Gebrauch von Reizmitteln ein remittirendes Fieber sich fortschleppt mit anhaltender oder zunehmender Entkräftung, und zwar nicht blos bei feuchter und reiner Zunge (M. Huss), endlich, und auch bei Typhen unter der Form des Schleim- und des gastrischen Fiebers, wenn nach Ablauf des Fiebers grosse Reizbarkeit des Herzens und des Gehirns, der Nerven überhaupt fortbesteht, kurz das Chinin wirkt beim Abdominal-Typhus als Tonicum auf das rasch oder langsam erschöpfte cerebrospinale und sympathische Nervensystem.

Bei remittirenden und bei intermittensartigen Typhen in der ersten Woche rühmen Manche das Chinin gleichfalls (bei jenen Rilliet, Barthez, Mazada, Murchison), Brand und ich hatten keine Wirkung bei 10—30 Gran auf den Tag, wenn der Abd.-T. in der ersten Woche einer remittirenden Intermittens glich. Die nähere Gebrauchsangabe später. Ueber das Chinin bei dem Abdom.- und exanth. T. ist so viel geschrieben, dass ich nur aus Vogts zerfahrener Darstellung einen übersichtlichen Auszug, sonst eine kurze Uebersicht geben kann.

Die Chinarinde fand bei T. exanth. und abdom. seit 1770 (Miller in London) häufige Anwendung als Tonicum (J. Clark, 1802, Hildenbrand, 1811) und wurde erst in neuerer Zeit durch das Chinin zurückgedrängt.

Das schwefelsaure Chinin hatte schon O'Brien bei bösartigen typhösen Fiebern empfohlen (1824), und Plagge (Horn's Arch. 1837) glaubte, gerade wie in neuerer Zeit R. Dundas (Medical Times, Oct. 1851, Sketches of Brasil etc., Lond. 1862) und Andere, mit demselben im ersten Stadium den Typhus als den Wechselfiebern verwandte Krankheit abschneiden oder wenigstens ermässigen zu können, wobei er während der Remission 15 Gran Chinin verbrauchen liess; dieser wie andere Beobachter namentlich Dundas in Brasilien und Worms in Algerien hatten wirkliche, aber anomale typhoide Wechselfieber vor sich und dieselbe Aehnlichkeit veranlasste auch die französischen Militärärzte, welche die schweren algerischen Malariafieber erfolgreich mit Chinin behandelt hatten, den T. abd. und exanth. im Krimmkriege mit Chinin zu behandeln; der Erfolg null, sogar Verschlimmerung (Jacquot, du typhus de l'armée d'orient, Paris 1858). Später dagegen erklärten Brocqua (1840) und andere Franzosen, in Deutschland Bonorden (1841), Vogt (1852), Czykanek (1853) u. A., in England die Nachahmer von Dundas, wie Goolden, M'Evers, mehrere Liverpooler Aerzte und Fletcher (1852—1853) das Chinin für das Heilmittel des ächten Typhus, fanden übrigens schon durch Saint-Laurent (Arch. gén. XV. S. 5. 1842), später z. B. durch M. Haller (1852), in England durch Benett, Christison, Robertson, Peacock, Barclay, Corrigan (1852—1853), ferner 1855 durch M. Huss (op. cit. S. 176), Oppolzer (Wiener med. Wochschr. 1857. Nr. 1. 2) und Andere eine Widerlegung mit Thatsachen. Das üblichste Verfahren war, nach Dundas oder Worms, mit einem Brechmittel zu beginnen, sodann alle 2 Stunden 10 Gran Chininsalz zu verabreichen, bis die Symptome abnahmen oder die toxischen Erscheinungen, namentlich Ohrensausen und Schwerhörigkeit, ein Aussezen auf 24 Stunden verlangten. Durch sehr grosse toxische Gaben kann man immer Temperatur und Pulsfrequenz herabsezen, dieser Eingriff ist aber nur unter besondern Anzeigen gestattet, ohne solche ist der Erfolg ein vorübergehender, oder der Chininrausch steigert Delirien und Coma und Missbrauch führt zum Collapsus.

In Deutschland hatte sich die richtige Anschauung Bahn gebrochen und wurde das Chinin von Vielen mit Vorliebe, seit 1840 namentlich von Gietl, aber rationell gehandhabt, als zunächst durch Vogt in Bern »die fieberunterdrückende Heilmethode und ihre Anwendung bei acuten Krankheiten« (Bern 1859) als specifisches Verfahren auch beim Abd.-T. wieder empfohlen wurde; der Grundgedanke wurde wieder, das Symptom Pulsfrequenz (Vogt) oder hohe Temperatur so sicher und schnell wie möglich herabzusezen und diese Herabsezung so lange zu unterhalten, bis der naturgemässe Ablauf des Fieberprocesses in Aussicht stand (S. 2); beim Abd.-T. schickte Vogt »zur Vorbereitung« selten Aderlässen, gewöhnlich örtliche Blutentziehungen voraus; ausserdem bei Verstopfung ein salziges Abführmittel, wie es scheint, manchmal auch Ipecacuanha in voller Gabe, hierauf sollte das Fieber durch grosse Dosen Chinin niedergedrückt, abgeschnitten (von 51 frühzeitig behandelten Fällen bei 24) oder auf mässiger Höhe gehalten werden, während das Darmleiden seinen gewohnten Verlauf nimmt. Der frühzeitige Anfang der Cur soll überdies die Sterblichkeit vermindern — weil hier die leichten Fälle mitzählen. — Kann die Cur erst nach Ablauf der ersten Woche vorgenommen werden, so sei die Sterblichkeit immerhin noch günstig, 18 Procent; im ganzen hatte Vogt bei 137 Kranken 22 Todesfälle = 16 Procente. (Vogt's Statistik ist völlig unverständlich, wenn man nicht S. 44 bei den frühzeitig behandelten Kranken als Anfang der Cur nicht eine Krankheitsdauer von sieben Tagen, sondern von längstens 7 Tagen annimmt.) Diese Mortalität ist, da offenbar die Abortivtyphen und die leichteren Infectionen überhaupt mitzählen, nicht beweisend für das Chinin. Auch hinsichtlich der symptomatischen Wirkung sollten die Vertreter der antipyretischen Methode der Zugeständnisse Vogt's, welche wir beim Rheumatismus acutus und bei Pneumonie weiter kennen lernen werden, eingedenk sein; unter 59 in der zweiten Woche in Behandlung Gekommenen, welche genasen, befanden sich 33, welche keine Abkürzung der Krankheitsdauer, aber nach Vogt eine Milderung erfuhren; nach dem »Chininrausch,«

welchen Vogt offen angibt, verminderte sich die Pulsfrequenz um 20—30 Schläge durchschnittlich und gleichzeitig nahm Temperatur und der ganze Fieber-Symptomen-Complex ab; »bei allen (!) waren aber noch deutliche stärkere Fieberrecrudescenzen vorhanden.« »Wenn dieselbe den früheren Stand der Krankheit wieder erreichte, so wiederholen wir die Erzeugung des Chininrausches«; dies geschah in vier dieser Fälle 2mal und in einem dreimal; damit kehrte die Krankheit wieder in die mildere Verlaufsweise zurück. In 15 von diesen Fällen machte der Chininrausch gar keine erheblichen Wirkungen mehr. Es wurde der Puls und die Kopfaffection entweder gar nicht verändert, oder es gab nur eine geringe, bald wieder verschwindende Wirkung (S. 47, 48). Unter 14 Fällen, welche erst in der dritten Woche in das Spital kamen, keine örtliche Complication, auch keinen höheren Grad von Erschöpfung zeigten, minderte sich in 8 Fällen Fieber und Kopfaffection nach der ersten starken Gabe und die fernere Anwendung von 10 Gran im Tag, mit einer Infusion von Arnica, Angelica etc., wenn die Schwäche bedeutend war, führte sie allmählig zur Convalescenz. In zweien von diesen geheilten Fällen recrudescirte das Fieber wieder am fünften und sechsten Tag nach der ersten starken Chinindose und machte eine Wiederholung derselben nöthig, von wo ab aber dann die Convalescenz eintrat. Die anderen 6 Fälle endeten mit dem Tode; bei 4 von diesen machte die stärkere Chinindose gar keine Wirkung mehr (S. 53); schliesslich erklärt Vogt (S. 48), »dass die stärkere Chiningabe im dritten adynamisch-anämischen Zeitraum der Krankheit nicht allein grösstentheils ohne Erfolg bleibt, sondern auch noch schaden kann, wenn die Schwäche und Blutleere bereits einen hohen Grad erreicht haben.«

Vogt's Formel ist folgende: nach der Vorbereitungscur zuerst eine starke Gabe Chinin — gewöhnlich schwefelsaures Chinin in Lösung mit Zusaz von Schwefelsäure — 15—20 Gran auf einmal, dann alle 1½—2 Stunden je 3 bis 5 Gran, bis der Chininrausch in dem beabsichtigten Grad eintritt, d. h. im Ganzen 20—30 Gran, seltener 35—45 (S. 27). Ueber den Fortgebrauch des Chinins in mittleren Gaben, 10 Gran auf den Tag, wird unterschieden (S. 20), ob das noch fortdauernde Kranksein mit dem Wiedereintritt von hoher Temperatur und Pulsfrequenz von dem noch nicht abgelaufenen Krankheitsprocess, oder von einer Localaffection, namentlich von den noch nicht geheilten Darmgeschwüren abhängt; in jenem Fall muss das Antipyreticum fortgesezt werden, in diesem kann der Fortgebrauch nichts helfen, es sei denn (und dies ist die Hauptsache), dass man das Chinin als blosses Tonicum noch anzuwenden für nöthig hält. — Den Anschauungen Vogt's schliesst sich für den abdominalen wie exanthem. T. Wachsmuth an (Arch. der Heilk. 1863. 1). Aus der späteren Literatur ist der Bericht von Haug über von Gietl's reiche Erfahrung (Beobacht. u. s. w. S. 36—40) und die Mittheilung von Thomas aus Wunderlich's Klinik (Arch. d. Heilk., 1864. 534) hervorzuheben; man erkennt auch hier, dass bei manchen Kranken troz einer strengeren Auswahl der Fälle Wochen lang im Tage bis 24—28 Gran Chinin, im Ganzen über 800 Gran gereicht wurden, bis endlich das Fieber dauernd ermässigt war, oder ohne dass irgend eine erhebliche Temperaturveränderung eintrat; so bekam ein Kranker Wunderlich's vom 15. bis 39. Tag 348 Gran Chinin ohne Wirkung auf das Fieber. Im Einklang mit Vogt und den sonstigen Beobachtern stellen beide Arbeiten fest, dass das Fieber, speciell die Temperatur, wenn überhaupt, nur durch grosse Gaben herabgesezt wird.

1859: Plagge, baier. ärztl. Intellig.-Blatt, Nr. 13; ℈j-Gaben pro die im Anfang machen abortiven Verlauf; Kerschensteiner: unter 17 Fällen nahmen bei dieser Methode 13 einen schweren Verlauf.

1860: Teissier, Gaz. med. de Lyon; Chinin passt nur bei Complication mit Malaria-Infection, aber bis zu 8 Gran pro die; in der Remissionsperiode ist China vorzuziehen. Monneret (Gaz. des hôpit, Nr. 21) copirt das Verfahren von Worms, nur wird auf frühzeitige Ernährung gedrungen.

1861—1862: Seiler, Jahrb. der Gesellsch. f. Nat. und Heilk. in Dresden; Beil. III, 88; die bekannte Indication für grosse Gaben bei hohem Fieber mit schweren Nervensymptomen.

1863: Mazada (Bullet. de therap. 1863, 4), Grammengaben in gebrochenen Dosen beseitigen die Exacerbationen bei Typhen mit stark remittirendem Fieber; bei Continua meist schädlich.

1864: Pécholier, sur l'action du quinquina dans les fièvres typhoides etc.; Paris; Chinin nüzt nur bei sehr starkem »Bluterethismus« und beseitigt die Complication mit febris remittens. — Das Weitere s. in Cannst. Jahresber. B. IV.

Die antipyretische Methode mit Veratrin soll nach Vogt ähnlich wirken, das Veratrin «führe jedoch ein schnelleres und besseres Freiwerden des Kopfes herbei» als das Chinin; als Tinctura Veratri viridis wird das Veratrin in Nordamerika schon länger unter dem Namen eines arteriellen Sedativum allgemein gebraucht.

Vor allem wäre zu bedenken, dass das Veratrin gewöhnlich starkes Erbrechen, manchmal auch Durchfall macht; als Emeticum wie Traube will, wirkt es nicht: ferner, dass es keinerlei tonische Eigenschaften besizt, wohl aber stärker herzlähmend wirkt, also mit der Digitalis als ein sehr eng begränztes symptomatisches Mittel zusammengehört. Vogt (op. cit. 52—60) behandelte 19 Typhöse, davon starben 4 oder 21 Prozent. Sieben waren noch nicht über acht Tage erkrankt, von diesen starb keiner, daher Vogt auch für das Veratrin auf die frühzeitige Anwendung dringt; bei 4 derselben wurde die Krankheit abgeschnitten, so dass sie nach 7—11 Tagen austreten konnten, wahrscheinlich Abortiv-Typhen; bei den 3 andern beseitigte das V. das ursprüngliche Fieber und die Kopfaffection, die Krankheit dauerte jedoch mit schwachem Fieber so lange wie gewöhnlich. Bei den übrigen 12 wurde die Dauer ebenso wenig abgekürzt; die Abstufungen waren dieselben, wie unter dem Chiningebrauch.

Die Formel Vogt's, siehe beim Rheumatismus acutus, Wachsmuth (loc. cit.), welcher sonst so eifrig das Ziel verfolgt, dem T. abd. und exanth. eine anhaltende Fieberlosigkeit aufzuzwingen, gibt nach seinen Erfahrungen zu, dass das Veratrin weniger entfiebernd als durch »künstlichen Collapsus« den Puls verlangsamend und die Körperperipherie abkühlend wirke.

Das dritte Arzneimittel, welches im Styl der antipyretischen Methode oder besser symptomatisch versucht wurde, ist die hb. Digitalis. Ihre regelmässige Anwendung ist nicht zu empfehlen; am ehesten kann man, wie mich meine Versuche in Uebereinstimmung mit Tüngel und Ferber gelehrt haben, im späteren Verlaufe namentlich in leichten Fällen bei remittirendem Fieber und ungewöhnlicher Pulsfrequenz, über 120, bei einem Knaben zählte ich 156, auf die Pulsfrequenz und neben ihr aber weniger entschieden auf die Temperatur wirken, durch Verbrauch von ℥ß — ℥j hb. Digitalis im Aufguss innerhalb von 3—4 Tagen die Zahl der Pulse auf etwa 90—110, auch die Temperatur auf eine der Norm sich nähernde Höhe herabdrücken. Alsdann kann nach dem Aussezen des Mittels die allmälige Deferveszenz erfolgen; viel unsicherer und gegenüber den zuverlässigeren und weniger gefährlichen Methoden wohl nur beim Zusammenfallen von hoher Morgen- und Abend-Temperatur (über 40° C.) und ungewöhnlicher Pulsfrequenz (120 und mehr), zu rechtfertigen ist der Versuch, in der zweiten Woche rasch das Fieber herabzudrücken; wie bei allen ähnlichen Umständen muss man gefasst sein, dass unter dem Verbrauche von 30—100 Gran in 3—6 Tagen (Wunderlich), beim Zwecke rascher Wirkung besser von 2—3 Drachmen in 2—3mal 24 Stunden (Tüngel) die Pulsfrequenz und Temperatur hartnäckig steigt, und diese excitirende Wirkung oder die Vergiftungssymptome — namentlich Erbrechen, seltner Durchfall — zum Aufgeben des Mittels nöthigen, oder dass die sedative Wirkung auf Puls und Temperatur ganz ausfällt; in den günstigsten Fällen erfolgt aber Uebelsein, Krazen im Halse und Kopfschmerz, ein rasches

Sinken des Pulses um 30—60 Schläge, welches sich nach dem beim Anfang der lähmenden Wirkung dringend gebotenen Aussezen der Digitalis noch einige Tage steigert, und zugleich kann die grösste Temperatur-Abnahme Abends bis $1^1/_2{}^0$ betragen, sehr selten sinkt die Wärme unter die Norm; diese volle Wirkung auf die Temperatur erhält sich aber nur 12—36 Stunden, sofort hebt sie sich wieder in den nächsten Tagen und erreicht eben nur in den günstigen Fällen nicht mehr die frühere Höhe. Dass die Gefahr einer Herzlähmung durch übermässige Pulsfrequenz bei diesem Verfahren manchmal beseitigt werden könne, ist wahrscheinlich, für mich ist aber nicht bewiesen, dass die Gesammtheit des weiteren nicht verkürzt werdenden Verlaufs, milder sich gestalte, wie Wunderlich annimmt.

Für die hb. Digitalis purpureae gibt es bei gleichen Indicationen nur annähernde Gabenbestimmungen, weil, im Widerspruche mit Schroff's Angabe (Lehrb. der Pharmakologie, 2. Aufl. S. 588), die Stärke der Blätter, je nach dem Standort, eine sehr ungleiche ist; obige Dosen beziehen sich auf bessere Sorten von Gebirgspflanzen.

Bei den grossen Gaben besteht die Gefahr einer plözlichen Herzlähmung; sobald die Pulsschläge unter 60—50 sinken, besonders, sobald die Herzsystolen unregelmässig, aussezend und schwach werden und die Zeichen von Hirnanämie hinzutreten, muss der Gefahr durch Ruhe in horizontaler Lage und Wein begegnet werden. Ferner gebe ich zu bedenken, dass gerade bei den schweren Typhen eine Entartung des Herzfleisches häufig vorkommt.

Schon Clutterbuck lobte die Dig. als specifisches Antiphlogisticum bei Typhus (vgl. Diction. des scienc. med., 1854; Art. Digitale); ihre spätere Verherrlichung durch Schönlein und Traube ist bekannt. Ueber umfassende Versuche berichten Wunderlich, Archiv 1862, III. 97, 118, ferner aus derselben Klinik Thomas (loc. cit.), weiter Ferber aus Tüngel's Abtheilung, Virchow's Archiv 1864, B. 30, 290.

7. Kälte und Kaltwassercuren. Bei der eklektisch-symptomatischen Behandlung hat die Anwendung der physikalischen Mittel zur örtlichen oder allgemeinen Erniedrigung der Körperwärme von jeher Bedeutung gehabt; zunächst waren es die Sorge für kühle Luft und kühles Getränk, ferner ausser der mehr vereinzelten Benüzung der kalten Begiessungen, die kalten Umschläge, namentlich auf den Kopf, und die Waschungen mit Essig und Wasser oder abgekühltem Wasser, welche allgemeinere Anwendung fanden; unter dem Einflusse der Hydrotherapie und der theoretischen Auffassung der mit hoher Körpertemperatur, mit hohem Fieber überhaupt gesezten Gefahr haben sich die Methoden zur stärkeren Wärmeentziehung zunächst in den Krankenhäusern eingebürgert, so die lauen länger dauernden Bäder, dann die kalten Bäder, diese namentlich auf den Kliniken von Gietl's und von Pfeufers, weiter das wiederholte kalte Einschlagen des Körpers nach Niemeyer, in Verbindung mit kalten Umschlägen auf den Unterleib nach Traube. Diese Eingriffe finden als wichtige Theile in der symptomatischen Behandlung später ihre Besprechung. Etwas anderes ist es, wenn seit zwei Jahrzehnten nicht mehr von Empirikern wie Priesnitz, sondern von Aerzten die «Kaltwassercur» als allgemeine Norm für die Behandlung aller Formen des Abdominal-Typhus mehr oder weniger ausschliesslich aufgestellt und selbst als Abortivmethode gerühmt wird.

Hier handelt es sich, von den Eiscuren u. dgl. abgesehen, nicht von einem einfachen Verfahren mit Wärme entziehenden physikalischen Mitteln, sondern

um Heilmittel verschiedener Bedeutung: um die Kälte selbst, die nach der Art ihrer Anwendung wesentlich verschieden, nicht blos physikalisch und nervenlähmend, sondern gegentheils häufig erregend wirkt, um die Wärme, um den Wechsel zwischen Kälte und Wärme, um mechanische Reize bei Duschen und Begiessungen, endlich um die Zufuhr von Wasser als Ersazmittel. Bei dieser grossen Mannigfaltigkeit der Heilmittel begreift man, wie die Hydrotherapie mit grösserem Rechte als alle bisherigen Methoden die ausschliessliche Herrschaft verlangen und grosse Erfolge erzielen kann; je höher man aber die Einwirkungen der Kälte anschlägt, um so mehr muss man »dem veralteten Vorurtheil« anhängen und neben den Einwänden gegen jede Formel und gegen die Uebertreibungen der antipyretischen Curen namentlich in der starken Wärmeentziehung ein gefährliches Mittel erkennen. Für die Behandlung in den Familien und den meisten Krankenhäusern wird es mit der Anwendung der einzelnen Stücke des hydrotherapeutischen Verfahrens neben den sonstigen Hülfsmitteln sein Bewenden haben.

Die kalten Begiessungen wurden 1787 von Currie in Liverpool (med. reports on the effects of water as a remedy in fever, Lond. 1797, 3. Aufl. 1805) zum Unterdrücken und Mildern der »febres continuae« eingeführt. Der T. ex. wurde als asthenisches Fieber aufgefasst und durch die Art der Anwendung wirkt die Kälte stärkend und erregend. Der Patient sass in einer leeren Badewanne; mehrere Kübel Wasser von 40—50° F. (3,5—8° R.) wurden ihm aus der Höhe von 1—3 Fuss und mehr über Kopf und Brust gegossen; er wurde sofort rasch abgetrocknet und zu Bett gebracht; meistens wurde das Verfahren einmal oder zweimal täglich wiederholt. In vielen Fällen, wenn die Begiessungen in den drei ersten Krankheitstagen zur Anwendung kamen, sei der ganze T. exanth. abgeschnitten worden, während in andern die Kälte Hize und Pulsfrequenz und eine Reihe Fiebersymptome herabsezte und einen milderen und rascheren Verlauf herbeiführte. Die Begiessungen wurden in jedem Stadium vorgenommen; die besten Erfolge erzielte man jedoch im Anfange; als Gegenanzeigen galten normale Körperwärme, ferner, was die jezige Hydrotherapie tadelt, Frösteln bei hoher Temperatur, starker Durchfall und zerfliessender Schweiss. Zahlreiche begeisterte Stimmen aus verschiedenen Welttheilen erhoben sich; man hatte die Methode auf die verschiedensten acuten Infectionskrankheiten übertragen; aber nach den Erfahrungen in der Epidemie des T. exanth. in England 1817—19 wurde man im Stammlande dieser Methode sehr abgekühlt: selten oder nie wird die Krankheit abgeschnitten; das Sinken der Fieberhize und Beruhigung erfolgt fast immer, dauert aber kurz und kann durch keine Wiederholung anhaltend gemacht werden; kaltes oder laues Abwaschen mit dem Schwamme neben Kälte auf den Kopf leistet dieselben Dienste, häufig folgt auf die Begiessung ein heftiger Druck und Schmerz in der Schädelhöhle (Christison, Murchison, op. cit. 260). Ich habe absichtlich diese alten Erfahrungssäze hier aufgenommen.

In Deutschland fand das Verfahren namentlich beim T. exanth. Anwendung (Michaelis, Hegewisch, Brandis, Jos. Frank, Milius in Petersburg) und vor allem ist E. Horn zu nennen; er hatte 1808—1815 beim T. ex. mit den Begiessungen offenbar wegen seines Individualisirens Erfolge.

Später kamen durch Priesnitz die kalten nassen Einwicklungen als Formel gegen «Fieber» in Aufnahme und die sich ausbildende ausschliessliche Methode der Hydrotherapie gegen die acuten Infectionskrankheiten wurde zuerst Eigenthum der Specialisten; von solchen wie von Aerzten wurden übrigens sehr verschiedene, theils einseitig auf blose Abkühlung, theils auf das Hinausschwizen des Typhus-Giftes berechnete Methoden (Hallmann) dringend empfohlen, von den jezigen Hydrotherapeuten werden sie verworfen (vgl. Brand), diese theilen somit auch das «Vorurtheil» gegen Missbrauch der Wärmeentziehung. Unter den Vertretern einer rein abkühlenden Methode, welche ihre Zwecke durch Eingeben von Eis oder durch abgekühlte Luft und kaltes Getränk verfolgen, sind aus neuerer Zeit folgende hervorzuheben.

Wanner (1848) hat das Eis als unmittelbares Heilmittel empfohlen. Er füttert die Kranken Tag und Nacht alle 5 Minuten bis zur völligen Genesung

mit einem nussgrossen Stückchen Eis, nebenher nur kalte Umschläge auf die Stirne. Von 150 frischen Fällen heilte das Eis alle binnen 24—36 Stunden; auch ältere Fälle heilten binnen 5 Tagen!?

Nach Riegler (einfache und glückliche Behandl. des Typhus. Wien 1850) soll die Zimmertemperatur im Winter zwischen 6 und 9° R. betragen, dabei sollen die Zimmer so oft als nöthig vollständig gelüftet werden. Im Sommer bleiben die Fenster Morgens, Abends und Nachts beständig geöffnet und werden, sobald die Tageswärme steigt, bei weit geöffneten Thüren fest verschlossen; bei grösserer Hize wird das Zimmer mit kaltem Wasser besprengt. Zum Getränke reines Quell- oder Brunnenwasser, keine Arzneimittel; manchmal nahm R. auch die kalten Einschlagungen der Kaltwassercur zu Hülfe. Bei dieser Behandlung soll der Typhus rascher und gutartiger verlaufen, die Convalescenz eine kürzere sein und die Weiterverbreitung der Krankheit vermindert werden. Es ist leicht begreiflich, dass auch bei dieser, als streng exspectativ aufzufassenden Methode viele Kranke davonkommen; ebenso klar ist, dass unter Umständen in der Remissions- und Convalescenzperiode ein Frieren des Kranken und ein Erkälten der Haut nachtheilig wirkt. Eine gefährliche Einseitigkeit ist deshalb auch das von Stromeyer (über d. Verlauf des T. unter dem Einfluss einer method. Ventilation; Hannover 1855) verlangte Abkühlungsverfahren; der Kranke soll auch im Schweisse der Zugluft ausgesezt werden; die Krankenzimmer müsse man deshalb durch offene Fenster oder bewegliche Scheiben und durch Luftlöcher in der Thüre ventiliren. Str. legt übrigens den Werth dieses begreiflicher Weise gerade im heissen Sommer am ehesten erlaubten Verfahrens, weil dasselbe auch zur heissen Zeit erfolgreich sei, nicht in die Abkühlung, sondern in das rasche Wegführen der verderblichen Ausdünstungen des Kranken.

Zum Beleg für die Gefährlichkeit der schablonenhaften erkältenden Behandlung theilen wir die Erfahrungen von Valleix (l'Union med. 1853, Nr. 66—71) über Levy's Methode mit. 35 Kranke, darunter 16 schwere Fälle, erhielten eine V. S. von 350—400 Grammen, kalte feuchte Tücher auf den Untereib, täglich 5—6 kalte Waschungen und 2—3 kalte Klystiere, überdies zum Getränke nur kaltes Wasser; bei 14 musste die Behandlung unterbrochen werden, bald wegen starker Abkühlung mit asphyktischen Erscheinungen (5mal), bald wegen übermässigen Durchfalls (1mal), bald wegen allgemeiner Verschlimmerung (4mal); bei allen 14 erfolgte mit dem Aussezen der Cur Besserung. Von den 16 Schwererkrankten starben 10, die 9 leichteren Fälle endeten glücklich, übrigens erst am 32. Tage.

Die methodischen Essigwaschungen wirken zunächst kühlend, dann Schweiss-befördernd; in der Therapie von Dromme (Rev. med. chir. Jan. 1854) spielen sie eine grosse Rolle; Theorie wie Methode desselben ist so fehlerhaft, dass seine Angaben nähere Berücksichtigung nicht verdienen.

Das complicirte hydrotherapeutische Verfahren in seinen Wirkungen gegen Abd.-T. beschreiben speciell Diemer, de l'hydrothérapie comme moyen abortif des fièvres typhoides; Paris 1856. Seine Abortivcur ist eine Nachahmung Currie's; bei T. ab. wie T. ex. will er in den ersten drei Tagen die Krankheit durch kalte Uebergiessungen im Halbbad, mit 6" Wasser von verschiedener Temperatur und neben Abreiben der Glieder, manchmal abschneiden oder doch mildern. Das sonstige Verfahren ist das gewöhnliche; ebenso bei von der Decken, der Typhus, seine Wesenheit und naturgemässe Behandlung; Olmütz 1859, welcher gleichfalls abortive Wirkungen behauptet. Weitaus die meiste Beachtung verdient die Darstellung Brand's in Stettin (die Hydrotherapie des T., Stettin 1861; zur Hydrotherapie des T., ibid. 1863), weniger wegen der so oft angerufenen günstigen Mortalität, als der grösseren Besonnenheit und der genauen, auf die Besonderheit der Einzelfälle achtenden Fassung der Vorschriften. Brand bezweifelt die Abortivwirkungen seiner Methode, verheisst aber auch nicht von ihr, dass sie die Krankheitssymptome nach Zahl und Grad auf ein Minimum herabseze; beides Behauptungen, die sich auf diagnostische Irrthümer und auf die leichtesten Typhen gründen; dagegen behauptet er auch, wie die Specifiker gewöhnlich, bei der Wasserbehandlung, wenn sie von Anfang der Krankheit an einwirke, verlaufe seiner Erfahrung nach jeder Abd.-T. glücklich (!?) und selbst, wenn sie erst bei der höchsten Noth zu Hülfe genommen werde, erfolge noch häufig Heilung.

Gewöhnlich wird gerühmt, dass sich die Kräfte besser als bei der sonstigen Behandlung erhalten, so dass die Patienten bei Nachlass des Fiebers ins Freie

gebracht werden können; in Bezug auf die Temperatur gibt Brand zu, dass die absolute Temperaturerniedrigung, welche ohne Gefahr erzielt werden kann, eine geringe ist, es sei vielmehr die Hauptaufgabe, die täglich 2mal auftretenden Fieber-Exacerbationen niederzuhalten und dabei die Temperatur um 1—2,5° (R.) herabzusetzen; die Pulsfrequenz nimmt in günstigen Fällen allmählig ab; Durstgefühl fehlt. Die auffallendste Wirkung ist der geringere Grad der Gehirnsymptome, namentlich der Betäubung und der Delirien, und die Ruhe und der Schlaf, welche auf die Bäder folgen. Die Esslust und Verdauung sollen sich besser erhalten, der Durchfall mässig bleiben, alle schweren Darm- und Brustaffectionen, selbst die Darmgeschwüre sollen ausbleiben. Da ich wie jeder Arzt alle diese günstigen Erscheinungen bei der exspectativen Behandlung leichterer Fälle beobachte, so bleibt der Einfluss der Behandlung wenigstens dem Grade nach fraglich.

Nach Brand's Theorie soll die Wasserbehandlung die belebende, antifebrile, auf die Haut ableitende und dadurch zu Krisen führende und indirect durch Minderung des Fiebers die tonische Methode umfassen; sehr einseitig verlangt er die wahrlich nichts weniger als indifferenten Proceduren auch für die leichtesten Fälle und beschränkt die Arzneimittel auf ganz wenige Anzeigen. Die Formel selbst ist im wesentlichen folgende: gleich im Anfang als antifebriles Mittel um die Zeit der Fieberexacerbation Abreibung mit einem nassen Leintuch von 8—10° R., Frottiren der Füsse, dann ein Spaziergang im Freien. Bei Zunahme des Fiebers überdies wiederholte nasse Einwicklungen, überhaupt die erkältenden Mittel so oft und so lange, bis die Fiebererscheinungen sehr reducirt sind (Widerspruch). — Nach sicherer Diagnose als zugleich belebendes und antifebriles Mittel die Begiessungen (von 14—12° R. auf 10—9° R. herabgehend) in einem Halbbade von 23°, alle 3—4 Stunden, zur Zeit der Hauptexacerbationen das Wasser kühler (12°) und die Dauer bis zu 10 Min. Diese Formel wird bei Abnahme der Krankheit nur gradweise geändert; ebenso bei warmem Schweisse in der Zeit der Krisen. Bei Gehirndepression, welche Brand als Symptom des »degenerirten« T. ansieht, d. h. wenn gegen die Theorie der T. einen schweren Verlauf mit anhaltender hoher Temperatur, Betäubung und anderen Depressionssymptomen zeigt, darf wegen der Gefahr der Lähmung der Eindruck der Kälte weniger heftig sein, also Begiessungen nicht unter 18—14°, Vollbäder nicht unter 26°, also laue Bäder, Abreibung nicht unter 14—12° R.; Wiederholung des Bades, so oft Delirium und Umneblung eintritt; bei der versatilen und der adynamischen Form die gewöhnlichen Mittel, dort ¼—½stündiges laues Vollbad (28° R.), mit Abkühlen des Kopfes mehr durch Waschen, hier Erschütterung und Kältereiz durch Begiessungen. Offenbar erzeugt Brand mit seiner Methode nicht nur Frostanfälle, er begünstigt auch Convulsionen, beim »degenerirten« T. sind solche meist lethal. Ein geringer, aber sehr häufiger Uebelstand sind Furunkeln und Abscesse. Die Erfindung des »degenerirten« Typhus maskirt, wie es scheint, die Unzulänglichkeit auch dieser als stereotype Formel verwerflichen Behandlungsweise, welche immerhin aber sehr wichtige symptomatische Heilmittel enthält.

8. Der mehr oder weniger ausschliessliche und methodische Gebrauch der Reizmittel war im vorigen Jahrhundert, war noch bei Hufeland und andern Anhängern Brown's in Deutschland verbreitet. Man gab in jedem Stadium der schweren Abdominal- und exanthematischen Typhen, zu welchen auch die früher so genannten Epidemien von Cerebraltyphus gehören, gegen das Nervenfieber als einer in der Schwäche und anomalen Wirkungsart des ganzen Nervensystems begründeten Krankheit Wein, Branntwein, Valeriana, Angelica, Serpentaria, Arnica, Aether und Naphthen, Ammoniakpräparate, Kampher, in schweren Fällen auch Moschus, selbst Phosphor als directe Heilmittel.

Man gab häufig nebenher Säuren, später zugleich China; auch Stoll befolgte 1779/74 diese Behandlung mit schlechtem Erfolg. Die Methode trat zurück unter der Herrschaft des antiphlogistischen Verfahrens von Broussais.

In den letzten drei Jahrzehnten ist ein sehr ausgiebiger Ge-

brauch der Spirituosen im Anschlusse an die Theorie «des Nährens des Fiebers» von Grossbrittannien (Alison, Graves, Stokes) bei dem exanth. und Abd.-T. wieder aufgekommen und hat seine grösste Uebertreibung durch Todd gefunden.

Die englischen Gönner der methodischen Anwendung der Spirituosen betrachten den Alkohol nicht als Stimulans, sondern als Nahrungsmittel, welches besonders das durch das Fieber betroffene und mit Erschöpfung bedrohte Nervensystem nähren und functionsfähig erhalten soll, eine Anschauung, die durchaus unbegründet ist, selbst wenn man die Theorie, der Alkohol sei ein die Umsezung hemmender Stoff, zugeben wollte. Von Todd's Theorie der acuten Infectionskrankheiten und der acuten Entzündungen mit Fieber als Rothlaufformen, welche durch Blutvergiftung entstehen, können wir absehen. Die Methode selbst bei sämmtlichen Anhängern der Spirituosen-Behandlung ist folgende. Die Kranken erhalten neben einer sehr kräftigen Fleischbrühe — Beef-thee, welche häufig, aber stets in kleinen Gaben gereicht wird, sobald der Fieberpuls klein und häufig ist, oder Gehirnsymptome eintreten, alle 3—2—1—½ Stunden von Branntwein oder einer sonstigen stark alkoholischen Flüssigkeit, rein oder mit gleichen Theilen Wasser, je ½ Unze; nicht selten werden 18—36, selbst 48 Unzen Branntwein in 24 Stunden verbraucht. Der Alkohol, unter richtigen Anzeigen gegeben, wirke ähnlich wie Digitalis, mache die Herzbewegung langsamer und kräftiger, seze die Fieberhize herab, was vollkommen richtig, aber nicht bei den obigen Anzeigen; er vermindere oder verhüte bei frühzeitigem Gebrauche Delirien und Betäubung und die Erschöpfung des Kranken. Ueber den Erfolg dieser Behandlung bei Typh. exanthemat. veröffentlichte Todd (Medic. Times, Aug. 1853) das Ergebniss von 18 Fällen, die viel Fleischbrühe, ℥β Branntwein ½stündlich und überdies 2stündlich eine Mischung von Spiritus Vini chlorato-aether. Gtt. x, Ammoniac. carbonic. gr. v, Aq. dest. ℥j erhielten, und mit Ausnahme Eines tödtlichen Verlaufs rasch gebessert worden seien; in seiner Schrift on certain acutes diseases, Lond. 1860, kommen dagegen auf die 24 Krankengeschichten von T. ex. 11 Todesfälle, und nach der englischen Statistik (Brit. et for. med. chir. Rev. Oct. 1860; Lancet Nov. 1860) hat die Erfahrung überhaupt nicht zu Gunsten der Methode gesprochen; die Sterblichkeit übertraf die mittlere. Murchison (op. cit. 572) erklärt ganz ausdrücklich, dass auch er mit der Darreichung des Branntweins vom Anfang des Abd.-T. an Versuche gemacht habe; die Entkräftung ist eben so frühzeitig und die Abmagerung in gleichem Grade eingetreten, wie bei der gewöhnlichen Behandlung ohne Branntwein, und Tweedie (lectures on continued fevers, Lond. 1862, S. 243, 265) sieht bei vorzeitiger Anwendung nicht nur Zunahme der Unruhe, der Delirien, der Trockenheit der Zunge, der Frequenz und Celerität des Pulses, sondern auch Steigerung der inneren Entzündungen und Delirium tremens.

Die sämmtlichen Stimulantien und besonders die Spirituosen sind vortreffliche symptomatische Mittel, wenn sie nach bestimmten Anzeigen (s. später), gereicht werden, um auf der Höhe des T. oder im 3. Stadium die Energie des Gehirns, Rückenmarks und namentlich der Herzthätigkeit zu erhalten. Dabei ist nicht zu verkennen, dass auf unzeitige, zu lange fortgesezte oder zu starke Anwendung der Excitantien Nachtheile, namentlich Zunahme des Fiebers, der Delirien und der Betäubung, oder nach vorübergehender Steigerung der Nerven- und Herzfunctionen ein rasches und tödliches Sinken der Kräfte eintreten können.

9. Die Tonica bildeten im vorigen Jahrhundert und bei den älteren Aerzten unserer Zeit mit Unrecht neben den Stimulantien einen Hauptheil der Behandlung; jezt ist ihre Anwendung wohl allzusehr zurückgedrängt, sie findet ihre volle Begründung durch die Anämie und Erschöpfung der Kräfte in den spätern Stadien der schweren Fälle.

10. Die folgenden specifischen Methoden scheinen mir unter den Gesichtspunkt blos örtlich, namentlich adstringirend wirkender symptomatischer Mittel zu fallen, welche ohne strenge Anzeigen zu vermeiden sind, und daher eine sehr beschränkte Bedeutung zu besitzen; es handelt sich um die specifische Anwendung des Alauns, des essigsauren Bleioxyds und salpetersauren Silberoxyds, an welche sich die Nux vomica als den Tonus der Darmmuskeln erhöhendes Mittel anreiht.

Die alte Anwendung des Alauns wurde in neuerer Zeit theils zur Abhülfe der Durchfälle (Baumès, Oppolzer), theils zur Heilung der ganzen Krankheit namentlich von Fouquier in Paris während der dreissiger Jahre und eine Zeit lang von Wiener Aerzten (Dobler, Skoda, Popper) wieder aufgenommen; das Mittel kann nüzlich sein bei sehr reichlicher wässeriger, schleimiger, oder fauliger Diarrhöe und bei Darmblutungen, namentlich im späteren Verlaufe, wird aber häufig von dem Magen nicht ertragen; auf chronische Typhusgeschwüre übt Alaun vielleicht eine Heilwirkung.

Die Wiener gaben den rohen Alaun besonders beim Anfang des Abd.-T. alle 1—2 Stunden zu 5 Gran im Pulver, mit der doppelten Menge Milchzucker, oder zu ʒj—jj in Lösung; in besonders schweren Fällen alle 2 Stunden ein Klystier aus Alaun ʒj und Wasser ℥j (zu 5 Klystieren). Popper behandelt alle Typhuskranke mit Alaun und heilt alle!

Die Empfehlung des essigsauren Bleioxyds (Spiritus, Nasse, Atlee und Buzorini). unterliegt derselben Kritik; bei Magenkatarrh macht das Plumb. acet. weniger leicht Schmerz, Uebelsein und Erbrechen, die längere Anwendung sollte jedoch wegen der Gefahr einer giftigen Wirkung auf die Darmmuskeln und Nerven — Bleikolik — nie ohne Grund und stets mit Morphiumzusaz geschehen.

Den specifischen Gebrauch des Bleis empfehlen nur die zwei von einander unabhängigen Aerzte, Atlee in Philadelphia und Buzorini. Atlee (nach Wood, practice of medicine; 4. edit. 1855. I. 349) schickt ein Abführmittel voraus, ordnet absolute Diät an und reicht bei Fortdauer des Fiebers bis zum Aufhören der enterischen Symptome, d. h. wohl bis zum Aufhören des Durchfalls, Dosen von 1—3 Gran Plumbum aceticum, in einer halben Unze Wasser mit einigen Tropfen Essig gelöst, alle 2—3—4 Stunden; nebenher, aber selten, nach Umständen andere Mittel. Auch hier finden wir die fast stereotype Versicherung, kein Kranker werde verloren, wenn diese Behandlung von Anfang eingeschlagen werde. Buzorini (vgl. Maier im Würtemb. med. Corresp.-Bl. 1854, S. 205), welcher bis zu seinem (unter seiner eigenen Behandlung mit Blei) erfolgten Tod bei den Laien als T.-Arzt den grössten Ruf genoss, behauptete: das Blei in grossen Gaben coupirt den T. im Beginne sicher, später macht es durch Aufsaugung der Infiltrate oder Hemmung ihrer Entwicklung die Krankheit rückgängig; bei begonnener Verschorfung befördert es dieselbe und durch chemische Verbindung mit dem im Darme krankhafter Weise abgesonderten Eiweiss verhütet es die Resorption fauler Stoffe, d. h. das nervöse Stadium wird unmöglich gemacht; die Allgemeinsymptome weichen häufig rasch, selbst früher als die örtlichen; dabei verordnete B. auf den Tag 10—30 Gran essigsaures Bleioxyd mit Eiweiss abgerieben, also als Albuminat, in einem Schütteltrank. Walser (Würtemb. Corresp.-Bl. 1857. Nr. 11) versuchte diese Methode bei gewöhnlichen T.fällen und beobachtete zwar nie Vergiftungserscheinungen, ohne Zweifel, weil fast alles Blei unverdaut durch den Magen und Darm hindurchgeht, aber auch durchaus keine besonderen Heilerfolge; dagegen zog er die grossen Gaben mit entschiedenem Vortheil bei übermässigen Darmblutungen, überhaupt Ausleerungen in Gebrauch.

Mässigung der Durchfälle, wahrscheinlich auch eine Beförderung der Heilung der Geschwüre lässt sich auch von dem durch Boudin und Kalt als Specificum empfohlenen salpetersauren Silberoxyd erwarten. In der bezeichneten Absicht wird es jetzt vorzugsweise gegeben.

Kalt, welcher sich auf etliche und zwanzig günstige Beobachtungen beruft, gab Argenti nitr. cryst. gr. jj—jv—vj in Dec. rad. Salep ℥vj 2stündlich 1 Esslöffel; Boudin, welcher von mehr als 50 Kranken nur 2 verloren haben will, verordnete es bald innerlich, bald in Klystieren, dies, wenn der Durchfall das Hauptsymptom abgab: ℞ *Argenti nitr. crst. gr. vj, solve in q. s. Aq. dest. Solutionem tere c. Pv. Gi. arab. f. Pilul. Nr. 12.* — Gegenwärtig verordnet man es fast allein in Klystieren. Boudin rechnet auf 1 Klystier 2—8, Ebers 2—10 Gran. Lezterer löst den Silbersalpeter in ℥j—jß destill. Wasser und mischt mit einer möglichst gesättigten Gummilösung (von ungefähr ℥iij—jv) in der Sprize, lässt umschütteln und noch lauwarm einsprizen; am besten verbindet man mit der Sprize ein langes Darmrohr. Bei grosser Empfindlichkeit des Darms kann etwas Opium zugesezt werden.

Die Nux vomica, von Schlesier gegen den Durchfall und gegen die ganze Krankheit, 3—4stündlich z. B. zu $^1/_{10}$ Gran empfohlen, ist wieder verlassen.

Die Kohle hat man seit Kopp (Denkwürdigk. IV, S. 414) vermöge ihrer Eigenschaft Gase zu absorbiren und antiseptisch zu wirken, als Mittel gegen übermässigen Durchfall und Meteorismus benützt; hierauf beruht auch ihre Aufstellung als Specificum.

Odille (Jrn. de conn. med. chir. Oct. 1853) gibt von einer Mengung aus 1 Unze Pappelkohle und 2 Dr. Magnesiahydrat eine getheilte Dosis ($^1/_{24}$) alle Stunden, bei leichteren Fällen und Besserung seltener, in etwas Zuckerwasser oder in Pastillenform; nebenher Morgens ein erweichendes, Abends ein Salzklystier. Seine Erfahrung erstreckt sich nur auf 27, darunter 16 leichte Erkrankungen, welche durchschnittlich in 20 Tagen glücklich abgelaufen seien. Nach Scharlau (Abhandl. üb. d. Typh.; Stettin 1853) ist von der Kohle bei Anwendung in der 2. Woche, ℥ß pro die, Minderung des Durchfalls und des Meteorismus zu erwarten.

Die Kohlensäure in Form der Säuerlinge ist nur noch als diätetisches Mittel geschäzt.

Als Heilmittel wurde die Kohlensäure zum Ersaze des im Blute verlorenen Gases durch den Magen als Selterser Wasser und in Brausemischungen, auch durch den Mastdarm in Klystieren eingeführt (Reid, Clanny).

3. Symptomatische Behandlung der schweren Formen.

Zur Verständigung über die Benennung der verschiedenen Stadien des Abd.-T. nennen wir unsere Eintheilung.

1) Vorboten bis zum Anfang des Fiebers; gleichviel ob mit schleichendem Anfange oder mit Frieren.
2) Periode des eigentlichen zymotischen Processes.
   a) Erstes Stadium: annähernd die erste Woche. Aufsteigendes Fieber bis zur Ausprägung der schwereren typhösen Symptome; in den leichteren Fällen anscheinendes gastrisches Fieber; früher das stadium irritationis.
   b) Zweites Stadium: entweder Ablauf als Abortiv-T., oder volle Ausprägung der typhösen Symptome bei schwach remittirendem Fieber; stad. nervosum s. depressionis.
   c) Drittes Stadium: rascher oder schwankender Uebergang (in der dritten oder vierten Woche) zum Nachlass der Symptome, Verlauf unter remittirendem Fieber; stad. decrementi.
   d) Convalescenz nach Aufhören der Temperaturerhöhung auch in den Morgenstunden; oder

[illegible] mit fortdauernden örtlichen Störungen

[illegible] diätetische Behandlung.

[illegible] Heilverfahrens, das auch in leichten [illegible] durch an sich vermeidliche Schäd- [illegible] schwere Zufälle und ein tödtlicher [illegible] können, wogegen ein gutes diätetisches [illegible] den Krankheitsverlauf sicher sehr [illegible] halte sich von Anfang an ruhig, am besten [illegible] Anfang an seine gewohnte Beschäftigung, [illegible] besteht und die Krankheit mit [illegible] einleitet; während des ganzen Ver- [illegible] gediehener Herstellung entziehe er [illegible] welche die Sinne und den Geist [illegible] Der Arzt kämpfe mit aller Entschiedenheit [illegible] Krankheit gegen alle Besuche, und in [illegible] das Lesen. Solange die Ueberreizung des [illegible] Kranken und wie häufig auch in der [illegible] Stille ein dringendes Bedürfniss. [illegible] Krise auftritt, überhaupt nach der [illegible] Bessern durch Nichts gestört werden. [illegible] Reinlichkeit gehalten; namentlich [illegible] Bettwäsche, und mache Waschungen [illegible] dem Druck ausgesezten Theilen; [illegible] 14, bei Schweisskrisen 16° R); [illegible] erneuert, ohne den Kranken einer [illegible] Erneuerung hat den doppelten Zweck [illegible] seiner eigenen Ausscheidungen zu [illegible] frischen, kühlen, als mildeste [illegible] wirkenden Luft zu ge-

[illegible] der viel bewunderten Verbindung [illegible] wohl ein Hauptgrund [illegible] Spitälern gegenüber den

[illegible] Verabreichung von Nah- [illegible] bestehen gegenwärtig [illegible] übergehende, grund- [illegible] der einen Seite [illegible] Fiebers die [illegible] oder wenigstens [illegible] Förderung eines früh- [illegible] des Kranken.

[illegible] werden kann, vor- [illegible] Zustände umfasst, [illegible] speciren, sondern [illegible] zunächst bei dem [illegible] mit consecutivem [illegible] und entzündlicher [illegible] der physiologischen [illegible] bringt mit dem

Fieber eine gesteigerte Umsezung der Körperbestandtheile, namentlich der Proteinstoffe, hervor und hinterlässt den Organismus entkräftet, blutarm, mit einem Gewichtsverluste bis zu 10—20 Pfund; die Nahrungsentziehung muss die Erschöpfung der Gewebe und des Blutes steigern und kann nach Analogie der Inanition die Gastritis, die Gehirnsymptome und das Fieber unterhalten, Nachkrankheiten in Folge gestörter Ernährung herbeiführen und die Convalescenz verschleppen. A priori ist somit die thunlichste Nährung des Kranken, um die Entkräftung möglichst hintanzuhalten und der Restauration von Blut und Geweben möglichsten Vorschub zu leisten, gefordert. Auf der andern Seite wird jeder Arzt, welcher unbefangen beobachtet, zugeben, dass beim Abd.-T. nicht blos wie bei jedem »Fieber« die Magensaftsecretion und im Allgemeinen die Verdauung gestört ist, sondern dass nächst der asiatischen Cholera bei keiner zymotischen Krankheit eine so grosse und in die Convalescenz hinein fortdauernde Gefahr eines Diätfehlers und schwerer, bei anhaltender Gastritis oder bei Perforation selbst tödtlicher Folgen eines solchen besteht. Von der Abnahme des Fiebers an bis zur völligen Genesung ist es nach meiner nicht auf Vorurtheile, sondern auf Erfahrungen gegründeten Ueberzeugung im Ganzen die wichtigste Aufgabe, solche Diätfehler zu verhüten; in der Minderzahl der Fälle kann ich einen natürlichen Ablauf beobachten, welcher nicht durch einen Magen- oder Darmkatarrh ex indigestione gestört wurde. Die schwierige Aufgabe bleibt daher, auf unschädliche Weise den Kranken zu nähren und hierüber kann viel gestritten werden, und aber es scheint mir, dass die vieldeutigen Ausdrücke »entziehende Diät«, welchen ich selbst gebrauche, und der anscheinende Gegensaz »Nähren des Fiebers« den Widerspruch viel grösser erscheinen lassen, als er in Deutschland wenigstens in praxi sich thatsächlich verhält.

Die Bewegung für die nährende Diät ist von Graves (clin. lectures on the practice of the medicine; 2. Ausgabe; 1848; I. 117—121) ausgegangen, welcher zunächst bei dem T. exanth. seine Grundsäze erprobte. Sein Verfahren wurde sofort von vielen britischen Aerzten zu einer möglichst häufigen und reichlichen Darreichung von Fleischbrühe u. s. w. umgestaltet und wurden überdies von Todd u. A. (vgl. S. 31) die Spirituosen hinzugefügt; diese Uebertreibung hat in England selbst, ferner in Frankreich, z. B. durch Seux, auf Grund von Thatsachen Widerspruch gefunden. Es ist nöthig, Graves selbst sprechen zu lassen (S. 119 ff.).

Nach einer theoretischen Begründung seines sonst mit den Worten »das Fieber ist zu nähren« formulirten Grundsazes, »den Kranken darf man nicht verhungern lassen«, fügt er bei: »man darf aber nicht in das entgegengesezte Extrem verfallen, sondern muss sorgen, dass der Magen nicht überladen wird. Ist dies geschehen, so sind ein gastro-enteritischer Reizzustand, Tympanitis, Entzündung und gesteigerte Fieberthätigkeit die Folgen. Ich habe manche Beispiele von der Gefahr einer Ueberladung bei fieberhaften Krankheiten erfahren. — — Die Nahrung muss mit grosser Sorgfalt und Ueberlegung gegeben werden, zumal im Anfang des Fiebers. Für die ersten drei oder vier Tage, namentlich bei jungen und kräftigen Patienten, werden Wasser, schwaches Gerstenwasser oder Molken genügen. Hierauf wird man gut thun, mit irgend einem milden Nahrungsmittel zu beginnen. Was ich gewöhnlich gebe, ist etwas gut gekochter Schleim aus Hafergrüze, mit Zucker versüsst und wenn keine Neigung zu Durchfall vorhanden, mit etwas Citronensaft; der gewöhnliche Hafermehlschleim entspricht dem Zwecke nicht gut, denn solcher macht oft Grimmen und Durchfall, »Symptome, die im Anfang des Fiebers (d. h. des T. ex.) äusserst unangenehm sind und oft andere, von lästigerem und gefährlichem Charakter herbeiführen.« Ferner verordnet Gr. gewöhnlich ein wenig dünne Suppe — panado — Morgens und Abends in dem späteren Theil des ersten und Anfang des mittleren Stadiums des Fiebers. Die Suppe ist aus einem Esslöffel voll gerösteter Brodkrumen und siedendem Wasser bereitet und wird 2—3mal täglich zu einem Esslöffel voll gereicht. Erst mit der Zunahme des Fiebers lässt Gr. etwas milde, animalische Gallerte oder Fleischbrühe hinzusezen und empfiehlt als eines der besten Nahrungsmittel im mittleren und späteren Stadium gute Hühnerbrühe, welche zuerst nur in kleiner Menge und mit ängstlicher Beobachtung des Magens zu versuchen ist. Von Fleisch ist allerdings die Rede; Gr. erzählt ein Beispiel, dass auf das Essen eines Beefsteaks der Tod erfolgte! — Nicht einmal häufiges Darreichen der Fleischbrühe wird gestattet, son-

dern Gr. verlangt, dass die Nahrung nur bei Tag und zu den gewöhnten Tischstunden gereicht werde, eine Beschränkung, welche ich nicht für richtig halte. Dieselben Grundsäze leiten auch Murchison (op. cit. 253, 566); er verlangt mit Recht, dass vom 4. Tage an alle 3—4 Stunden flüssige Nahrung, einige Male auch bei Nacht, gereicht, und betäubte Kranke zum Einnehmen derselben aufgeweckt werden sollen, gestattet Fleischbrühe früher als Graves, er verdammt aber das in England herrschende »Ueberfüttern«; wird dem Patienten alle 1/2—1/4 Stunden Nahrung eingeschüttet, so ist neben dem Nachtheil der fortwährenden Beunruhigung desselben auch eine Indigestion mit allen ihren Folgen zu gewärtigen. Ebenso in Frankreich erklärt sich Trousseau (clinique medicale de l'hôtel Dieu de Paris; 2. Aufl.; 1865; I. 260) entschieden gegen die absolute Diät, für das Darreichen von zwei magern Suppen in geringer Menge und von einigen Esslöffeln Fleischbrühe, dabei gegen das Stopfen »der unglücklichen Patienten« mit gehacktem Fleische und gegen das voreilige Gestatten von fester Nahrung in der Remissions-Periode. In ähnlicher Weise sprechen Monneret (Gaz. des hôpit. 1860, Nr. 27), ferner Herard (ibid. 1861, Nr. 72); von den Deutschen von Gietl (Beobachtungen u. s. w., 28, 48), von Pfeufer und Niemeyer (Lehrb. d. spec. Path. u. Therapie, 6. Aufl. II, 605; 78), während Griesinger und Lebert für die erste Periode einer mehr entziehenden Diät huldigen.

Als Regel muss gelten den Kranken zu ernähren, soweit solches der Zustand der Verdauungsorgane gestattet, dabei alles zu vermeiden, welches eine Indigestion oder eine Steigerung des Darmkatarrhs hervorrufen könnte; da nun zumal in der ersten Zeit des Fiebers bald ein Gastricismus besteht, bald die gewöhnliche Fieberdyspepsie, bald diese sehr gering ist, so sollte durchaus keine strenge Formel aufgestellt, sondern nach den Umständen verfahren werden. So lange die gastrischen Erscheinungen vorhanden sind, d. h. eine durch einen Diätfehler herbeigeführte Complication, halte ich streng auf entziehende Diät; ist solche beseitigt oder ist die Magenaffection die gewöhnliche, so empfehle ich eine entziehende Diät, in dem Sinne, dass nur flüssige Nahrung in mässiger Menge gereicht, der Kranke aber angehalten wird, solche auch wirklich zu geniessen; die tägliche Beobachtung muss lehren, welche Stoffe und welche Mengen am besten ertragen werden. Am besten befinden sich die Kranken meiner Erfahrung nach, wenn ihnen zu den gewohnten Stunden Morgens, Mittags und zweimal Abends rein, besser in schwach aromatischen Aufgüssen mit flor. Primulae, fol. Aurantiorum — ein Blatt — Milch, einfache Suppen aus geröstetem (gebähtem) Weissbrod mit Wasser und wenig Fleischbrühe, reiner Fleischbrühe zu einigen Esslöffeln, in geringen Mengen gekochter Reis und Gerste gereicht werden; den an Kaffe Gewöhnten gestatte ich Morgens einen schwachen Milchkaffe, nach Umständen mit gerösteter, im Kaffe angefeuchteter Semmel; bei starker Diarrhöe passen Gerstenschleim, Arrowrootschleim, gebrannte Suppen. Zum Getränke, das nur in kleinen Mengen auf einmal aber häufig zu gestatten, den Betäubten regelmässig einzuflössen ist, gebe man bei grossem Durste kaltes Wasser, oder einfache Säuerlinge oder eine verdünnte Säure und Schleime oder einen Fruchtsaft mit viel Wasser; bei starker Diarrhöe und bei der lentescirenden Form, ebenso bei sehr empfindlichem Magen lauwarmes schleimiges oder schwach aromatisches Getränke. Mit der Abnahme der Kräfte und dem Umschlag des synochal erscheinenden Fiebers in das adynamische, gegen den 10—14. Tag, wenn die Momente, welche Entkräftung und Verarmung des Bluts herbeiführen, in höherem

Maasse vorhanden waren, schon gegen den 7—10. Tag, wäre die Fortsezung der Nahrungsentziehung ein Fehler, und auch diejenigen, welche der Entkräftung von Anfang durch die mildesten Nährmittel vorzubeugen suchen, reichen jetzt, wenn der Magen es erträgt, solche häufiger, alle 2—3 Stunden auch Nachts, und concentrirter, und lassen den betäubten Kranken zum Einnehmen der Nahrung aufwecken: man gibt Suppen und Schleime, in einzelnen Krankenhäusern das kalte Fleischinfus von Liebig, welches Vielen widersteht, oder Zubereitungen mit einem sog. Fleischextracte; man darf Kalbs- und Hühnerbrühe mit Ei, mit Fleischbrühe, darf auch bei rascher Erschöpfung Wasser unter Wein gestatten. Erst mit dem Anfang des Fiebernachlasses, des Reiner- und Feuchterwerdens der Zunge wird von Vielen an die Stelle der Fieberdiät die nährende gesetzt; dabei wird, und auch wenn man schon früher die Nährversuche begonnen hat, häufig der Fehler gemacht, dass man zu rasch dem Gelüsten oder dem Hunger des Patienten nachgibt; gerade die jezt eintretende grössere Assimilation der Verdauungsorgane sollte bewahrt und nur durch häufigere, an Masse reichere, dabei aber durchaus milde, in der Regel flüssige oder breiige Nahrung benüzt werden; manchmal wird aber guter Schleim, eine mässig fette Suppe, Fleischbrühe u. s. w. auch bei mässigem Genuss erbrochen; man versuche jezt saure Milch, wenn kein Durchfall vorhanden ist, oder schicke der genannten Nahrung einen Kelch starken Wein voran; misslingt beides, so versuche man Fleisch-Haché, zunächst nur ein paar Kaffelöffel voll. In der Convalescenz ist es gleichfalls noch längere Zeit zweckmässig, den Hunger durch häufige Zwischen- und mässige Hauptmahlzeiten zu befriedigen und in der Qualität alles zu meiden, was viel unverdauliche kothbildende Stoffe enthält, und was bei der Mehrzahl nach dem Vorangehen eines Magen- und Darmkatarrhs solchen wieder hervorruft: schlecht zerkleinerte und schlecht zerkaute feste Nahrung, Obst, saure Brühen, fette Speisen, namentlich Hefen-Backwerk mit Butter; am allgemeinsten, auch bei einem Theil der Armen anzuschaffen sind Morgens Milchkaffe mit geröstetem Brod oder Chocolade, Vormittags einmal Fleischbrühe mit Ei, später Wein mit etwas kaltem Braten, bei Bedarf beides, Mittags Fleischbrühsuppe oder Schleim, 1 bis 2 Eier, nach Verlangen eine leichte Mehlspeise wie ein Griesauflauf oder dafür von Gemüsen gut gekochter Blumenkohl oder Schwarzwurzel in kleiner Menge, oder ein Haché, später gut gebratenes Kalbfleisch, auch gebratenes junges Geflügel, noch später gesottenes Rindfleisch; Nachmittags Milchkaffe, oder Milch; Abends Suppe; erst nach Aufhören des abendlichen Fiebers eine kleine Portion Kalbsbraten oder 1—2 weiche Eier; bei den Armen gestatte ich den meisten Convalescenten auf den Tag einen halben Schoppen guten Landwein; der Bierländer geniesst dafür sein Hopfen- und Malzgebräu, während das Bier Ungewohnten häufig Schwindel und Betäubung verursacht.

Dem angehenden Arzte empfehle ich Folgendes. Es genügt nicht, die Diät, wie oben bestimmt, vorzuschreiben oder, was manchmal besser, nach dem Vorschlag des Kranken festzustellen; auch nicht, dass man wiederholt die gebräuchlichen Krankenspeisen, zumal solche, die zum Geschenk gebracht werden,

[illegible] Leute ist völlig unberechenbar; ich [illegible] alles Getränk und bei Kindern alle [illegible] nicht ausdrücklich zugelassen habe.

[illegible] sie ein aus sonstigen Gründen ganz un- [illegible] der Morgentemperatur, um 1—2 Grade [illegible]: eine einzige Zwetschge, ein halber [illegible], ein kleines Stück Butterbackwerk kann [illegible], sondern nach meinen Erfahrungen als den [illegible] erzeugen; man überführt den läugnenden [illegible] der Stuhlgänge, welche die unverdauten cor-

[illegible] der Uebergang zur festen Nahrung, zunächst mit [illegible] eine Zeitlang laviren: Hühnerbrühen, einige [illegible] Stück von gebratenem jungem Hahn; beim Armen [illegible] oder Ochsenfleisch. Man beginne mit demselben [illegible] Oeffnung, gebe zuerst nur 1—2 Loth, fein zer- [illegible] diesen Nährversuchen, auf den Erfolg; Magen- [illegible] und gedunsener Kopf, oft starker Durst, immer [illegible] sind die ersten Zeichen einer das Mass über- [illegible] und schlechten Verdauung.

[illegible], d. h. einer Lösung von Natron bicarbonicum in verschie- [illegible] an Kohlensäure reichen Wasser mache ich beim [illegible], durstlöschend wirkt es allerdings, warum aber dem [illegible] zuführen und bei starkem Verbrauche das Gehirn [illegible] und den Magen mit Kohlensäuregas aufblähen? Em- [illegible] natürliche Selterser Wasser, welches von Vielen gern als [illegible] und nährendes Getränk mit der Hälfte erwärmter Milch [illegible], ebenso die natürlichen Säuerlinge; beiderlei Getränk passt bei [illegible] Verdünnung des Weins.

[illegible] und Herbst, wenn nur junges Bier zu haben ist, darf sol- [illegible] werden.

[illegible] Verlust mit der sonstigen Besserung nicht gleichen [illegible] und kein Meteorismus dies verbietet, gebe man vorzugs- [illegible] mit Wein und verschaffe dem Kranken mög- [illegible] im Gefährt und Luftgenuss; häufiger ist aber [illegible] und die grosse Gefahr einer Magenüberladung, welche [illegible] nach sich ziehen kann, zu berücksichtigen. [illegible], Landaufenthalt, laue Bäder, später kalte [illegible], Zerstreuung, unterhaltendes, nie bis zur An- [illegible] Lesen, wenn der Schlaf gut ist und die ersten [illegible] Kopf und die Sinne nicht angestrengt haben, längere [illegible] Enthaltsamkeit, endlich die Sorge, dass [illegible] ein nicht zu trockener Stuhlgang erfolgt, und [illegible] durch erweichende Klystiere, selten durch [illegible], sind die Hülfen, um im Allgemeinen die nach [illegible] langsame Herstellung zu fördern und zu [illegible]

b) Medicinische Behandlung.

[illegible] unter Erscheinungen, welche als Vor- [illegible] als Zeichen des ersten Stadiums gelten, so [illegible] die strengste Beobachtung zur Pflicht, um eine [illegible] zu können.

[illegible] in utramque partem vorsichtig, rede also nicht [illegible], welches vielleicht zu einem Abortivtyphus [illegible] er nicht die baldige Heilung eines Magen-

katarrhs, gastrischen Fiebers u. dgl., da anscheinend leichte Fälle rasch oder allmählig eine schwere Form annehmen können. In der Familienpraxis gibt es bei weitem den sichersten Anhalt für das Erkennen des Abd.-T. im Vorbotenstadium und nach dem Anfang des Fiebers, dass in demselben Hause oder in der Nachbarschaft unzweifelhafte Typhen vorangegangen sind. Für die ersten und vereinzelten Fälle muss man die Diagnose nicht selten offen lassen, bis sich durch die allmählige Steigerung der Temperatur, das Auftreten eines Bronchialkatarrhs, die stärkeren Nervensymptome, die zitternde und an den Rändern oder der Mitte roth und trocken werdende Zunge u. s. w. die wahre Natur der Erkrankung verräth. Zur Unterscheidung vom fieberhaften Magen- und Darmkatarrh und der febris ephemera dient die namentlich bei Kindern sehr acute Entwicklung des Fiebers und das Vorangehen eines groben Diätfehlers; beim Abd.-T. geschieht es dagegen während der Vorboten und im Anfang des Fiebers häufig, dass schon die gewohnte Nahrung einen stärkeren Magen- und Darmkatarrh herbeiführt. Seltener sind die Fälle, welche den Zweifel veranlassen, ob das stark remittirende Fieber eine Malariainfection oder einen Abd.-T. bedeute. Die Verwechslung eines Abd.-T. mit Gastricismen bei chlorotischen oder anämischen Individuen, namentlich bei solchen Mädchen in den Pubertätsjähren, wird troz der grossen Schwäche und Abgeschlagenheit, der Kopfschmerzen, des gestörten Schlafes, selbst bei der Complication mit Bronchialkatarrh, dem Hausarzte selten begegnen, weil er die Person als anämisch kennt.

1. Bin ich während der Vorboten aus dem angeführten ätiologischen Grunde für die Annahme eines T., so schreibe ich Schonung der Kräfte und besonders der Verdauungsorgane vor und verordne, wenn die Apotheke nicht zu vermeiden ist, ein mildes pflanzensaures Salz gegen den Gastricismus; bei Durst eine Mineralsäure; bei Durchfall, wenn zersezte Nahrungsstoffe entleert werden, ist ein mildes Abführmittel wie Tinct. Rhei aquosa zweckmässig. Während der Incubation des Abd.-T. und der Pocken habe ich mehrmals eine intermittirende Neuralgie des N. supraorbitalis oder nicht näher zu localisirende intermittirende Stirnkopfschmerzen, seltener Neuralgien an andern Stellen gesehen; das Verschwinden derselben auf schwefelsaures Chinin, 10 Gran in Lösung binnen $^1/_2$ Stunde einige Stunden vor dem Anfall gebraucht, will ich anmerken, ohne eine Arzneiwirkung zu behaupten.

2. Tritt der Kranke mit Fieber und den vorherrschenden Erscheinungen eines acuten Magen- und Darmkatarrhs, einer Febris gastrica in Behandlung, so handelt es sich, den Verdacht auf T. vorausgesezt, um das Darreichen eines Brechmittels und die weitere Arzneibehandlung bis zur Aufklärung der Diagnose, beziehungsweise bis zum Ablaufe des T. in milder Form. Die Gründe gegen die banalen Brech- und Abführmittel sind oben (S. 14, 17) entwickelt und die Anzeigen für das Verabreichen eines Emeticums aufgestellt; ich selbst finde selten genügenden Anlass zu Brechmitteln.

Sie sind nur angezeigt, wenn bei Beginne der Krankheit eine wirkliche Indigestion als Complication vorliegt, — aber nicht bei Dyspepsie nach geistigen Anstrengungen oder Nachtwachen, — wenn dabei die »Sordes nach oben turgesciren«, d. h. wenn kein Abweichen vorhanden ist, sondern die Anwesenheit verdorbener Nahrungsmittel, im Uebermass genossener Getränke, unverdauter Speisen im Magen, neben dem Gefühl von Völle und Druck, durch gedämpften Percussionsschall in der Magengegend, durch übelriechendes Aufstossen, durch Brechneigung mit anhaltendem Uebelsein und durch Ekel, durch bitteren Geschmack, durch schleimigen, weissen Beleg der Zunge, durch Stirnkopfweh sich verräth. War schon freiwilliges Erbrechen vorhanden, so hat man ein Brechmittel nur dann folgen zu lassen, wenn der freiwillige Akt den krankhaften Mageninhalt

nicht in genügender Menge entleert hat und weiteres Erbrechen nicht durch Trinken von lauem Wasser, von reichlichem Kamillenthee, von Butterwasser, von fettem Oel u. dgl. veranlasst werden kann. Sind die genannten Symptome nur in geringem Grade vorhanden, oder aber besteht bei Erwachsenen lebhaftes Fieber, oder eine bei Druck entschieden zunehmende Empfindlichkeit in der Magengegend oder an einer sonstigen Stelle des Unterleibs, oder ist die Zunge roth und heiss, so lässt man das Brechmittel besser ganz weg. Man reicht gewöhnlich 2—3 Gaben von je ℈j Brechwurzel oder lässt einen ℥iij Aufguss von ʒj Brechwurzel auf 2—3mal binnen ½ Stunde verbrauchen. Nimmt der Typhus nach Beseitigung der Complication seinen Fortgang, so verfahre man wie gewöhnlich exspectativ, doch muss der Magen sehr geschont werden, und nur bei sehr empfindlichem Magen oder bei einer Steigerung des Gastrointestinalkatarrhs ist es manchmal nothwendig, die lebhaften Magenschmerzen und die Diarrhöe nach dem Erbrechen durch Schleime und Narkotica (Bittermandelwasser, Opium) zu mässigen; durch starken Zungenbeleg lasse man sich nicht zum Gebrauche von Salmiak oder Antimonialien, dem Magen unter solchen Umständen schädlichen Stoffen, verleiten.

Die Abführmittel halten wir nur bei mehrtägiger Verstopfung oder bei stinkenden Ausleerungen mit unverdauten Speisen für zulässig. Die Anwendung des Kalomels ist namentlich bei Kindern, in Gaben von 1—2—3 Gran 2stündlich, bis Ausleerung erfolgt, im zweiten Falle bis die Stühle schleimig und geruchlos geworden sind, zweckmässig; bei Erwachsenen erspart man die sog. Abortivcur mit Kalomel gewöhnlich auf die diagnostisch weniger zweifelhaften Fälle und die Meisten reichen nach Bedarf einmal oder zweimal eine halbe Unze Ricinusöl; da dieses Oel von Vielen nicht genommen oder erbrochen wird, verordne ich neben Oelklystieren meistens das infus. Sennae compositum oder die tinctura Rhei aquosa, esslöffelweise, und lasse aussezen, sobald die Wirkung eingetreten ist.

Sind diese Anzeigen erfüllt oder liegen sie nicht vor, so ist das diätetische Verfahren das Wichtigste; man lasse sich von der anscheinend geringfügigen Natur des Uebels nicht täuschen, sondern befolge im Grund die für den T. im Allgemeinen gegebenen Vorschriften.

Wo eine Indigestion voranging oder wo der intensive Magenkatarrh durch unauslöschlichen Durst und lebhafte Empfindlichkeit des Magens, alsdann meist mit raschem Roth- und Trockenwerden der Zunge sich kundgibt, wird sicher Nichts verdaut, daher ich, wie oben bemerkt, unter diesen Umständen für die nächsten Tage Wassersuppen-Diät, bei Kindern dasselbe oder einen dünnen Schleim vorschreibe. Bei diesen Symptomen sind neben kaltem Getränke in kleinen Mengen, einfaches Brunnenwasser oder durch Eisstückchen gekühltes Wasser, durstlöschende Arzneien angezeigt; ein Stehenbleiben oder Steigen dieser Symptome, meist mit Kopfschmerz, betrachte ich als ein schlechtes Zeichen; ich verordne bei Verdacht auf T. in der Regel die Salzsäure, oder als besser schmeckend die Phosphorsäure (s. später); bei gänzlicher Appetitlosigkeit, zumal in diagnostisch zweifelhaften Fällen verordne ich auch eine sog. Saturation, welche freilich wenig Kohlensäure enthält, oder unter Vorschrift eines mässigen Gebrauches, stündlich ½ Weinglas, die Aqua Natri bicarbonici, streng angezeigt ist diese bei saurem Aufstossen; zur Abwechselung, welche manche Kranke dringend begehren, passen auch Brausepulver. Ebenso

kann ich kleine Gaben verdünnter Blausäure empfehlen. Die Diarrhöe ist wie bei der gewöhnlichen Form zu behandeln.

Die Theorie wäre bei den verdünnten Säuren Durstmilderung durch die Einwirkung auf die Geschmacks-Nerven und Verminderung der Magenhyperämie; bei den Alkalien Neutralisiren vorhandener Säure und Einleiten der Magensecretionen; bei der Kohlensäure nach Umständen wie bei der Blausäure Verminderung der Hyperästhesie der Magennerven, oder gegentheils eine erregende Wirkung bei Gefässerschlaffung.

In den leichteren Fällen kann man sich füglich auf durstlöschendes Getränke beschränken; aber namentlich bei Patienten, welche ohne Arzneien keine Diät einhalten, sind Verordnungen zweckmässig.

Die beliebte Mixtura gummosa ist bei der Unverdaulichkeit des Arabins und der ähnlichen Schleimkörper höchstens bei Durchfall als einhüllendes Mittel zu gebrauchen; die einfache Mandel- und die gewöhnliche Emulsion aus fettem Oel und Gi. arabic. verordne ich wegen der gestörten Verdauung der Fette unter diesen Umständen nie.

3. Bei der remittirenden Form des Abd.-T. (s. S. 3 und oben) führt die irrige Diagnose einer mit remittirendem Fieber beginnenden Intermittens oder der Verdacht einer Verknüpfung von beiden Infectionen zur Anwendung des Chinins; ich selbst habe bis jezt bei Halbscrupel-Gaben keine Wirkung auf den Gang des Fiebers gesehen und muss ich dahinstellen, ob das von Andern berichtete Verschwinden der starken Exacerbationen wirklich als eine Gegenwirkung des Chinins gegen die Malariainfection oder als blosse Abänderung des Fiebercharakters, sei es durch das Chinin sei es durch die Steigerung der wesentlichen Fieberursache, zu erklären ist.

4. Der Abd.-T. entwickelt sich in gewöhnlicher Form und wird als solcher im Ablaufe der ersten Woche erkannt; er kann jezt ebenso wohl die volle Entwicklung durchlaufen wie als Abortiv-Typhus rasch in die Remission und Convalescenz übergehen. Neben der umsichtigsten Berücksichtigung der Diät wird es sich fragen, ob die Umstände den Versuch mit einem sog. Abortivmittel (S. 10 ff.), namentlich mit Kalomel, das insbesondere als Abführmittel zu verordnen ist, rechtfertigen oder ob keine Anzeigen zu einem besondern Eingriffe vorliegen.

Wird die Krankheit von selbst oder nach Kalomelgebrauch rückgängig, so täusche man sich nicht über die Gefahr einer nach Tagen oder Wochen doch noch möglichen vollständigen Krankheitsentwicklung, handhabe unter allen Umständen die gemessenste Diätetik und bekämpfe die häufig übrig bleibenden Beschwerden, wie Mangel an Esslust, grosse Empfindlichkeit des Nervensytems mit gelinden Mitteln; man sei vor der Neigung der Laien gegen die Ermattung und Abmagerung und die Unruhe bei Nacht »stärkende« Mittel, d. h. viel Wein, bittere Tincturen u. dgl., gegen den Schwindel Aderlässen und Abführmittel in Gebrauch zu ziehen, auf der Hut; an und für sich und um etwas zu thun, eignen sich einfache Säuerlinge und je nach der Individualität laue oder kühle Bäder für solche Uebergänge vortrefflich.

B) Der T. entwickelt sich weiter, die Diagnose wird immer bestimmter und die Erscheinungen laden ein, aus dem rein exspectativen Verhalten zur Anwendung symptomatischer Mittel überzugehen. Am allergewöhnlichsten bietet hiebei die Hauptanzeige das täglich sich steigernde Fieber mit der für den Kranken lästigen Hize, der zu-

nehmenden Trockenheit im Munde und Rachen, dem Durste, den Kopfschmerzen, der nächtlichen Unruhe u. s. w. Das geeignetste Arzneimittel zur Linderung dieser in allen schweren Fällen unvermeidlichen Beschwerden, das eben seiner vielfachen Brauchbarkeit wegen unverdienter Weise als specifisch galt, sind die Mineralsäuren; man gibt sie um Geschmack, Zähne und Magen zu schonen in mässigen Gaben unter Schleimen oder viel Flüssigkeit.

Die palliative Wirksamkeit der Säuren auf den Durst (s. S. 41) und das Fieber, namentlich die mit den Exacerbationen eintretenden Gefühle von Hize, Bangigkeit, Kopfschmerzen ist unbestreitbar; ihr Einfluss auf die hypothetische Blutanomalie, ihre »antiseptische« Wirkung bleibt zweifelhaft (s. S. 20); bei höheren Graden von Bronchitis, namentlich bei gleichzeitigem Rachenkatarrh, reizen sie zu sehr zum Husten, auch taugen sie nicht bei nach Menge und Zahl übermässigen Durchfällen; bei den leichten Formen sind sie ganz überflüssig.

Die allgemeine Bestimmung der Dosen ist unsicher, insofern sich die Erbärmlichkeit der deutschen politischen Zustände in dem Mangel einer gemeinsamen deutschen oder übereinstimmender Landespharmakopöen abspiegelt und gerade in der Stärke der concentrirten und der verdünnten Säuren weichen die Vorschriften bedeutend ab.

Gewöhnlich verordnet man die Salzsäure (Acid. hydrochloratum s. hydrochloricum) als die dem Magen adäquateste Mineralsäure; ob ihre grössere Flüchtigkeit oder ein besonderer Einfluss auf die Nerven ihr Vorzüge verleiht, bleibt dahingestellt. Wo die Landespharmakopöe wie z. B. in Oesterreich, Bayern und Württemberg eine verdünnte Säure aufführt, ist diese zu verordnen; sonst wie in Preussen das Acid. hydrochloratum; mittlere Gabe 15—10 Tropfen, auf den Tag ʒj; vom Acid. hydrochlorat. dilutum bei Verdünnung mit 1—1 2/3 Wasser (Ph. austr., württemb.) auf den Tag ʒjj; bei grösserer Verdünnung mehr; durch Zusaz von viel Schleim, namentlich Mucilago Salep wird die Verordnung theuer. ℞ *Acid. hydrochlor. dilut. ʒj—jj, Mucilag. Salep ℥j, Aq. destill. ℥vj, Syrupi Mororum ℥j,* oder z. B. ℞ *Decoct. rad. Althaeae (ex ℥ß par.) ℥vjj, Acidi hydrochlor. diluti ʒj—jj, Syrup. Rubi Idaei ℥j. M. D. S. A. 1—2 St. 1 Essl.;* unter 1/2 Glase schleimiges Getränke oder mit Syrup und Wasser. Wohlfeiler, aber weniger sicher in den Gaben ist es, einfach z. B. ʒj Acidum phosphoricum mit ℥jß Syrup. rub. Idaei oder Syr. Mororum, oder auch Syr. cortic. Aurantior. zu verordnen und je einen Kaffelöffel voll (ʒj) dem dünnen Gerstenschleim oder Haferschleim oder Zuckerwasser zusezen zu lassen. Auch bei dem Verordnen in Verdünnung ist es zweckmässig, die Einzelgabe unter 1/2 Glase Flüssigkeit verabreichen zu lassen, indem nachlässige Personen es viel leichter vergessen, dem Kranken Getränk als Arznei einzugeben. Bei mässigem Fieber beschränke ich mich darauf, die Säure nur vor und während der Abend-Exacerbation zu gebrauchen; im Sommer darf alsdann die Mixtur mit Eibischschleim nur auf einen Tag, somit in halber Menge, verordnet werden. Einzelne ziehen die Phosphorsäure vor, namentlich bei Neigung zu Blutungen; Huss schreibt ihr wegen ihres Phosphorgehalts eine besondere Wirkung auf die Nervencentra zu; den Vorzug vor Salzsäure verdient sie, wenn man Kalomel folgen lässt; man verordnet das gewöhnliche 15—16procentige Acidum phosphoricum (dilutum) auf den Tag zu ʒjß—ʒjj. Einzelne geben allgemein oder bei Blutungen und bei frühzeitigen zerfliessenden Schweissen die die Verdauung leichter störende und den Kranken minder angenehme Schwefelsäure (*Acidum sulphuricum dilutum*), ʒj auf 24 Stunden.

Eine Zeit lang wurde nach denselben Anzeigen wie die Säuren das Chlorwasser, je nach der Stärke des Präparates zu 1/2—1, aber auch zu 2—4 Unzen auf den Tag, einfach unter destillirtem Wasser im schwarzen Glase, verordnet; mehr als Salzsäure leistet Chlorwasser nicht und hat übrigens den Nachtheil einer reizenderen Wirkung auf die Luftwege (vgl. S. 20).

Die Säuren ganz allein, oder nach Kalomel, oder im späteren Verlaufe ersezt durch Chinin sind in vielen Fällen die einzigen Arzneimittel, welche ich verordne.

Unter den einzelnen Erscheinungen überlässt man mässige Kopf-

symptome sich selbst; bei geröthetem und gedunsenem Kopfe und sehr lästigen Kopfschmerzen versuche man hauptsächlich, solange sie den Kranken erleichtern, kalte Umschläge über den Kopf mit Essig und Wasser oder nöthigenfalls mit Ochsenblasen, welche zu einem Drittel mit Eis gefüllt sind, gebrauche nebenher auch Gegenreize, wie Senfteige auf Fusssohlen, Schenkel, Waden, oder Essigklystiere; nur bei wirklichen Kopfcongestionen, in ihrem höchsten Grade bei meningitischen Symptomen mit starker Herzthätigkeit und klopfenden Karotiden, mit injicirten Augen, heissem Kopf, heftigem Kopfschmerz, grosser Aufregung und gänzlicher Schlaflosigkeit seze man 8—12 Blutegel an die Schläfen und hinter die Ohren oder 5—8 Schröpfköpfe in den Nacken.

Die kalten Umschläge wie die Eisblasen wirken viel kräftiger, wenn die Haare abgeschoren wurden; bei den Umschlägen dringe man auf starkes Ausringen und häufigen, alle 5 Minuten wiederholten Wechsel der Tücher, auch auf fleissige Erneuerung des Wassers; sonst erhält der Kranke warme, schweisstreibende Fomente. Besser sind Tücher, welche auf Eisstücke gelegt wurden; am nachdrücklichsten wirkt eine doppelte Blase oder ein Kautschukbeutel mit Eisstücken, die mit einer Schnur über dem Kopfe des Kranken in geeigneter Höhe aufgehängt ist; aber hiezu, sagt Vogel (op. cit. S. 82) mit Recht, gehört Zustimmung und Bewusstsein des Kranken, denn sonst liegt die Eisblase meist einige Zoll neben oder über ihm, ohne im Geringsten zu wirken.

Seitdem man die Gehirnsymptome, wie sie jeden schwereren T. begleiten, nicht mehr von Kopfcongestionen und von Meningitis, sondern neben dem Fieber vorzugsweise von der abnormen Ernährung des Gehirns ableitet und seitdem man für die Nuzlosigkeit, bei Uebermass selbst Schädlichkeit der Blutentziehungen einen offeneren Sinn gewonnen, wird ihre Anwendung an die Schläfen, hinter die Ohren und den Nacken auf die Fälle von Kopfcongestionen beschränkt. Die Nachblutung muss, wie überhaupt beim Abd.-T. häufig unterbrochen werden, will man keinen zu grossen Blutverlust herbeiführen; es geschieht dies am einfachsten mittelst der Serres-fines oder mit Stücken Zunder, welche aufgedrückt und wiederholt mit Kollodium dick bestrichen werden.

In den meisten Fällen genügte es mir, die Kälte an einigen Tagen der ersten Woche zur Zeit der Abendexacerbation anzuwenden; zugleich ist um diese Zeit besonders streng für kühle Luft und Stille zu sorgen.

Wenn maniacalische Delirien zu den sonstigen Zeichen einer Kopfcongestion sich hinzugesellen, sind neben den genannten Mitteln kalte Begiessungen von anerkannter Wirksamkeit. Bei Fortdauer oder Steigerung der meningitischen Symptome: Zeiten von grosser Unruhe und Delirium mit heftigem Schmerz abwechselnd mit Betäubung bei verengten Pupillen, Steifheit der Kiefer- und Nackenmuskeln, wie solche «cerebrale» Formen in einzelnen Epidemien häufiger beobachtet werden (vgl. Chédevergne, de la fièvre typhoide etc.; Pariser These: Arch. génér., Jan. 85, 1865) würde ich nach Analogie der meningitischen Symptome beim Rheumatismus acutus und des sog. Cerebro-spinal-Typhus, der Meningitis cerebrospinalis epidemica, Opium oder Morphium in grossen Gaben verordnen, um der Erschöpfung des Gehirns durch anhaltende Aufregung und Schlaflosigkeit zu begegnen. In den seltenen Fällen, wo über Gehirnsymptome die Zeichen von congestiver Reizung des Rückenmarks, wie Spinalschmerz, Hyperästhesie, Reflexzuckungen, Nackenstarre oder selbst Convulsionen, im zweiten Stadium dagegen die Zeichen spinaler Lähmung vorherrschen, sind zuerst blutige Schröpfköpfe in grösserer

Zahl zwischen den Schultern, später warme alkalische Bäder und kalte Begiessungen des Rückens im warmen Bade zu verordnen.

Zeichen grosser Nervenaufregung schon im ersten Stadium, wie sie bei nervösem Temperamente und geschwächten Individuen vorkommen, also die Febris nervosa versatilis, mässigt man am besten durch warme Umschläge auf den Kopf und antispasmodische Nervina, z. B. Klystiere mit einem Baldrianaufgusse nebst 12—20 Tropfen Bibergeiltinctur, und durch inneren Gebrauch von Baldrian oder Brechwurzel; erreichen die Zuckungen, die Delirien, die allgemeine Aufgeregtheit und Schlaflosigkeit einen bedenklichen Grad, so greife man vorübergehend zu den stärkeren Nervinis und den das Gehirn narkotisirenden Mitteln; Safran, nach A. G. Richter alle 2 Stunden 3 Gran mit gleichen Theilen Extr. Hyoscyami ist jezt ungebräuchlich; man gibt Moschus (s. später) in grossen Gaben und Opium, lezteres um die Nachtruhe zu erzwingen in grossen und einzelnen Gaben; das Opium ist unter solchen Umständen namentlich im zweiten Stadium erforderlich.

Nach Graves (1838) soll das Opium bei erweiterter, die Belladonna dagegen bei verengter Pupille gewählt werden, indem in dem verschiedenen Verhalten der Pupille das Zeichen eines verschiedenen Zustandes des Gehirns gegenüber dem T.Gift zu erkennen und bei verengter Pupille ein dieselbe erweiterndes Mittel indicirt sei. Dieser Ansicht lässt sich entgegenstellen, dass bei einem Krampf des Schliessmuskels der Iris, einen gleichen Zustand der arteriellen Hirngefässe vorausgesezt, gegentheils die Belladonna angezeigt wäre.

Bei höheren Graden von Bronchialkatarrh, welche bisweilen schon in der ersten Woche eine besondere Rolle spielen, empfiehlt man nach Analogie der gemeinen Bronchitis den Kranken weniger kühl zu halten; statt kaltem Wasser einen schleimigen Thee, bei brennendem Durste einen Säuerling, dem man durch Zusaz von $^1/_3$ siedender Milch oder durch Eintauchen des Glases in heisses Wasser eine laue Temperatur gegeben; diese Vorschläge sind sehr zweifelhaften Werthes; man ist aber berechtigt, um die Bronchialsekretion zu verflüssigen und den Auswurf zu befördern, die allgemein übliche Radix Ipecacuanhae — Gr. v—x auf ℥v Infus — bei lebhaftem Fieber neben Phosphorsäure zu verordnen.

Unterdrücken lässt sich die Bronchitis nicht, sie ist Folge des eigentlichen T.processes. Auch ist es leichter gesagt, als ausgeführt, wenn man räth, um die im spätern Verlaufe, namentlich bei betäubten oder erschöpften Kranken nach wochenlanger Rückenlage eintretenden Verdichtungen der Lunge mit Collapsus der Alveolen, oder mit hypostatischer Splenisation und die seltene Gangrän zu verhüten, soll der Kranke häufig die Lage wechseln und möglichst wenig auf dem Rücken liegen. Von Gietl findet in starker Bronchitis eine Anzeige zu frühzeitiger Anwendung der kalten Bäder. Des Zusammenhangs wegen reihen wir die im zweiten Stadium häufiger werdende Pneumonie hier ein.

Bei Ausbreitung des Katarrhs auf die feineren Bronchien, wenn der Athem beengt und das Gesicht durch mangelhafte Blutoxydation und durch Stauung in den Venen livid und gedunsen wird, nach Umständen wiederholt blutige, besser 6—10 trockene an die vordere Brustwand und zwischen die Schulterblätter gesetzte Schröpfköpfe, Auflegen von Terpentinöl-Fomenten oder von Senfteigen, welche Hautreize zum wenigsten die Bangigkeit zeitweise lindern, und Ipecacuanha in grösseren Gaben; reicht man mit dieser Behandlung nicht aus oder

entwickelt sich eine wirkliche **Pneumonie**, so wird das Verfahren sehr schwierig und unsicher; ausser Schröpfköpfen, Brechwurzel und den reizenden Expectorantien, wie Acid. benzoic. u. dergl., geniesst namentlich die Anwendung von **Terpentinöl** einigen Ruf (**Stokes**, M. **Huss**).

Huss, in seinem auch für die T.-Therapie sehr verdienstlichen Werke empfiehlt besonders das Terpentinöl gegen die schwereren Complicationen von Seiten der Respirationsorgane; es soll das Bronchialsecret lockern, den Athem freier, die Haut kühler und feuchter machen, die Diurese befördern und das Fieber mässigen; einer Hepatisation wirke es entgegen oder befördere ihre Lösung; bei rother, trockener Zunge und blutigem Durchfall sei es nicht gestattet, überhaupt sei es auszusezen, sobald der nächste Zweck erfüllt sei; bei lebhaftem Fieber reicht H. nebenher Phosphorsäure. Seine gewöhnliche Formel lautet: ℞ *Ol. Terebinth. dep. ℥β, Vitelli ovorum Nr. 1, Aq. dest., Mellis āā ℥ij. M. f. Emulsio; 2stündlich 1 Theelöffel;* bei starkem Durchfall statt des Honigs Mucil. Gi. arab. ℥iij mit Aq. dest. ℥j; wenn Erbrechen entsteht — was bei der Emulsion eher zu befürchten ist, als bei der einfachen Anwendung des Oels neben Aether, Pfeffermünzthee u. dgl. —, als Corrigens Aq. Amygd. am. conc.; bei Vermehrung des Durchfalls etwas Ipecacuanha (op. cit. S. 156 ff.). Ich finde, dass das Terpentinöl unter diesen und ähnlichen Umständen — Bronchitis und Pneumonie mit adynamischem Fieber — häufig nach den ersten Gaben wieder aufgegeben werden muss, weil es Erbrechen herbeiführt; theoretisch ist es als Reizmittel für das Gefässsystem zu betrachten, welches überdies durch seine Ausscheidung auf der Lungenschleimhaut Husten und Expectoration veranlasst. **Murchison** schlägt auch **Kreosot**, 8 Tropfen auf 8 Unzen Flüssigkeit, vor.

In Betreff der Blutentziehungen geben Gönner der Antiphlogose wie **Grisolle** (traité de pneumonie, 2. Aufl., 330) zu, die meisten Praktiker entziehen wegen der Lungenentzündung Blut, aber ganz wenig wegen der Grundkrankheit, welche beim Eintreten dieser Complication überdies häufig Tonica und Stimulantia verlangt, dieses Schaukelsystem tauge aber nichts und wenn beim Auftreten der Pneumonie der Kräftezustand noch günstig und die Arterie resistent sei, würde eine Aderlässe zwar sich rechtfertigen lassen, sei aber schwerlich nöthig, vielleicht schädlich, also soll man sich mit blutigen Schröpfköpfen, bei welchen man gegenüber den Blutegeln die Depletion genauer bemessen könne, begnügen. Die Consequenz wäre meines Erachtens nur Hautreize, also wie bei schwerer Bronchitis die trockenen Schröpfköpfe u. s. w. zu versuchen. Die zuletzt genannten Hautreize sind gewiss zu empfehlen, obgleich ich nur einen symptomatischen Einfluss für bewiesen halte; für ihre sehr energische Anwendung, nämlich täglich 20—80, je eine Hälfte Morgens, die andere Abends auf Brust und Glieder gegen die »thoracische Form« des Abd.-T. spricht Behier (Abeille méd. 1858. Nr. 1); die Sterblichkeit lässt er auf Null sinken!

Die **Antimonialien**, besonders der immer wieder empfohlene Brechweinstein, können nur mit Auswahl der Kranken bei gutem Kräftezustand und mit Vorsicht gegeben werden, leisten aber selbst nach Grisolle nur selten dasselbe, wie bei der einfachen Lungenentzündung. — **Plumbum aceticum** ist wieder empfohlen nebst Strohl durch **Bell** und **Murchison** (284; Weiteres s. im Art. Lungenentzündung). — Zu Stimulantien wird man bei den lethalen Fällen immer veranlasst; ihre Anwendung ohne strenge Anzeige habe ich nuzlos gefunden. — Das Uebersehen einer Pneumonie auf der Höhe der Krankheit bringt dem Arzt den grossen Nachtheil, dass er über den Grund der Verschlimmerung und die grosse Gefahr im Unklaren bleibt; daher es dringend zu empfehlen ist, bei Zunahme des Fiebers und bei Eintreten von Athembeschwerden, auch wenn kein blutiger Auswurf und kein Brustschmerz vorhanden ist, die **ganze**, manchmal rechts zuerst nur im mittleren Lappen hepatisirte Lunge physikalisch zu untersuchen.

Von Seiten der **Digestionsorgane** verlangt der **Durst** und die Trockenheit der Mundhöhle häufiges Befeuchten derselben mit den oben genannten Getränken; nöthigenfalls reiche man Eispillen oder lasse Schnizchen von Aepfeln oder Orangen aussaugen; auch

erleichtert Ausspülen des Mundes mit kaltem Wasser, mit Salbeiaufguss; im stad. nervosum, wenn sich der russige Beleg bildet, sind schwach alkalische Mundwasser, z. B. Borax in Salbeiaufguss gelöst oder Sodawasser, zweckmässige Reinigungsmittel; bei Betäubten hat man zähen und stinkenden Schleim im Rachen mittelst eines Charpiepinsels zu entfernen; das fleissige Anfeuchten und Reinigen sind Schuzmittel gegen die (übrigens erst später vorkommende) Soorbildung und Diphtheritis der Mundhöhle; diese hat man wie gewöhnlich durch Sublimatgurgelwasser (Gr. j auf Aq. dest. ℥j) nach Pfeufer, bei höheren Graden durch Pinselsäfte mit Mineralsäuren (s. Art. Diphtheritis der Mundhöhle), bei Ulceration mit Höllenstein in Substanz zu bekämpfen. Ungewöhnliche Empfindlichkeit und Schmerzhaftigkeit in der Magen- oder Ileocöcalgegend, welche nicht aus Indigestion, Verstopfung oder missbräuchlichen Brech- und Abführmitteln zu erklären sind, sprechen für eine verbreitete und starke Hyperämie und einen bedeutenden Grad der Localerkrankung und verlangen eine nöthigenfalls wiederholte örtliche Blutentziehung in der rechten Darmbeingegend oder an den sonstigen Stellen des stärksten und fixen Schmerzes; durch kalte Umschläge lässt sich die Blutentziehung manchmal ersezen; bei den leichteren Graden genügen warme, erweichende und narkotische Bähungen und vorübergehend eingehaltene Wassersuppen-Diät, etwas Eis zum Getränke; bei kräftigen Individuen darf Kalomel, bei häufigen Ausleerungen in kleinen Gaben, versucht werden. Ebenso verfährt man, wenn schon im ersten Stadium die Zeichen einer Peritonitis eintreten sollten; dagegen ist das Verfahren, sobald die Möglichkeit einer Perforation gegeben ist, ein verschiedenes, s. später.

Einreibungen von Quecksilbersalbe in den Unterleib und längerer Kalomelgebrauch bis zur Mässigung der entzündlichen Erscheinungen oder dem meist mit der Besserung zusammenfallenden Beginne des Speichelflusses werden jezt aus Rücksicht auf das Allgemeinleiden vermieden.

Nur erschöpfender Durchfall, d. h. mehr als 8—10, oder seltenere, aber sehr reichliche Stühle in 24 Stunden, ist in dieser Periode durch warme Ueberschläge, Schleime, Emulsionen (?), besser Brechwurzel in kleinen Gaben und im Aufgusse (aus 5—8 Gran), nöthigenfalls neben Phosphorsäure gereicht, in Schranken zu halten; gegen Stuhlzwang am besten Stärkmehlklystiere, je mit 10—20 Tropfen Opiumtinctur.

Mehrtägige oder mit Auftreibung des Leibs oder Zurückhaltung von dünnem Darminhalt verbundene Verstopfung ist durch erweichende Klystiere, innerlich durch Ricinusöl, im Nothfall durch eine Wiederholung oder bei späterem Beginn der Behandlung durch die «abortive» Anwendung mehrer 5 Gran-Gaben Kalomel zu beseitigen.

Huss lobt gegen leichtere Bauchschmerzen, lästige Spannung im Unterleibe, beginnenden Meteorismus, häufigen Durchfall in diesem Stadium die Erhaltung einer vermehrten Wärme der Bauchhaut durch Priesnitz'sche Ueberschläge (op. cit. S. 136); um selten, 2—3mal im Tage, wechseln zu müssen, lässt er ein grösseres Leintuch zusammenfalten, das Stück, welches auf den Unterleib zu liegen kommt, in Wasser von 12, dann 8, zulezt 7° R. eintauchen und ausringen, die Seitentheile um den Rücken schlagen und fest anziehen. Die gewöhnlichen Compressen schüzt er vor rascher Wasserverdunstung durch Bedecken mit Wachstaffet oder Guttapercha-Papier.

Bei grosser trockener Hize der Haut dienen kühle Waschungen mit Wasser und Essig, oder mit verdünntem Chlorwasser, welche nach dem Verlangen des Kranken wiederholt werden; erreicht das Fieber schon in der ersten Woche eine Abendtemperatur von über 40° C. in der Achselhöhle, so sind die alsbald zu besprechenden kräftigeren Methoden der Wärmeentziehung sofort anzuwenden.

Speckeinreibungen dürften wie bei Scharlach nur Untergeordnetes leisten; wir erwähnen derselben, weil sie Griesinger (loc. cit. 1. Aufl. S. 188) bei heftigem Fieber »in einzelnen Fällen mit sonderbarem Erfolg angewandt hat.«

Während einer Epidemie mit Neigung zu vielfachen Blutungen, zu sog. Blutdissolution, gebe man die Mineralsäuren, namentlich die mit Recht oder Unrecht besonders berufene Schwefel- oder die Phosphorsäure von Anfang in grösseren Gaben, jene zu ʒjj, diese ℥ß, und enthalte sich des Gebrauchs des Quecksilbers, der Blutentziehungen und der stärkeren Hautreize, namentlich der Blasenpflaster. Sobald eine dissolute Blutung eingetreten und die Kräfte sinken, seze man den Mineralsäuren ein Chinapräparat hinzu. Ueberhaupt sind der Beobachtung der ersten Fälle einer Epidemie Regeln für die Behandlung zu entnehmen, welche sich bei der Mannigfaltigkeit der Erscheinungsweisen des Typhus nicht im Allgemeinen geben lassen.

Von belangreichen Blutungen, welche in der ersten Periode vorkommen können, verlangt das Nasenbluten nur bei einem Blutverluste von mehreren Unzen die gewöhnliche Behandlung (s. Art. Epistaxis), alsdann aber ist nachdrücklich einzuschreiten.

A. Vogel (op. cit. S. 35) fand, dass die Blutungen fast immer ihren Ursprung ganz nahe am Rande des Nasenlochs haben, und demgemäss gelang ihre Stillung durch möglichst tiefes Einführen eines grossen Charpietampons nur von vorne, neben Vorwärtsbeugen des Kopfs.

C) Mit dem Uebergange in die zweite Krankheitsperiode, welche die 2. und in schweren Fällen auch die 3. Woche umfasst, stadium nervosum, und der Entwicklung der Krankheit zu ihrer Höhe werden die Gefahren grösser und die Anomalien des Verlaufs häufiger und mannigfaltiger; man hüte sich aber sehr, die Delirien und den Sopor, überhaupt die Nervenerscheinungen, wie sie schon bei regelmässig verlaufenden Fällen mittleren Grades vorkommen, zu hoch anzuschlagen und ohne Noth zu bekämpfen.

Bei weitem die häufigste und wichtigste Aufgabe ist die Ermässigung des hohen Fiebers und der schweren Intoxicationssymptome der Nervencentra, besonders des Gehirns. Bei aller Verschiedenheit zwischen der Anschauung, welche die Hauptgefahr bei den zymotischen Krankheiten im Fieber, besonders der hohen Temperatur des Blutes und der Gewebe erblickt, und der Ansicht, dass das Wesentliche der Symptome und der Gefahr in dem höhern Grade der Blutvergiftung und ihrer unmittelbaren Wirkung auf die Gewebe und besonders die Nerven begründet sei, ist glücklicher Weise der Werth der Hauptmittel unbestritten, nächst den Säuren die Kälte und das Chinin, und wer wie ich die symptomatische Behandlung der hohen Temperatur durch Kälte oder Chinin angreift, schäzt gleichwohl diese Mittel wegen ihrer nicht blos «antipyretischen»,

sondern noch mehr ihrer die Functionen der vergifteten Nervencentra tonisirenden Wirkung. Die hohe Temperatur, Abends in der Achselhöhle gegen 40°,5 C., also im Mastdarm über 41°, stellt immer die Anzeige, über die bis dahin gebrauchten kalten Waschungen hinauszugehen und namentlich für die Zeiten der Exacerbation die tonischen Mittel streng anzuwenden, dabei richtet sich aber die Wahl in der Methode der Kaltwasserbehandlung theils nach der Form der gestörten Nervenfunctionen, und ob mehr Aufregung oder mehr Betäubung, theils nach dem Kräftezustand, theils je nachdem mehr ein Herunterdrücken des Fiebers, namentlich der Blutwärme zur Zeit der Exacerbation des Fiebers und mittelbar der Hirnsymptome, oder mehr ein tonisirender, bei heftiger Aufregung ein beruhigender, bei tiefer Betäubung ein belebender Eindruck auf die Nerven und hauptsächlich auf das Gehirn angezeigt und beabsichtigt ist.

Als antifebrile und zugleich tonisirende Methoden sind gegenwärtig zwei am üblichsten; einmal nämlich die von Gietl, Pfeufer und Brand bevorzugten kalten (14° R.) Halbbäder von kurzer Dauer — 5 Minuten — je ein Bad Abends während der Exacerbationen, seltener ein Bad auch Morgens; sie werden fortgesetzt bis die Abnahme des Fiebers das Zurückgreifen auf kalte Waschungen gestattet oder bis das Sinken der Kräfte die weniger heftig einwirkende Form der lauen Bäder mit von 22° allmälig auf 26° R. steigender Temperatur verlangt. Die kalten Begiessungen Currie's, sonst als Hauptmittel, werden gegenwärtig von den Hydrotherapeuten auf besondere Anzeigen beschränkt angewandt. Die unmittelbare Wirkung der Bäder ist eine einige Stunden dauernde Abnahme der Temperatur, eine Ermässigung der lästigen Hizegefühle, des Schwindels und der Delirien; der erfrischte Kranke fällt häufig in einen ruhigen Schlaf mit leichter Transspiration.

Ausser den Notizen bei Vogel (op. cit. S. 88) über den Gebrauch der Bäder auf Pfeufer's Klinik sind besonders zu erwähnen die Mittheilungen über Gietl's Verfahren (Stein, über die Anwendung der kalten Bäder u. s. w., München 1849; Haug, Beobacht. u. s. w., 1860, 34 ff.). Die Badewanne wird ans Krankenbett gebracht und so hoch mit Wasser von 14, im Sommer von 12° R. gefüllt, dass der Kranke bis zum Nabel im Bette sizt; in demselben Masse, als die Kräfte abnahmen (also statt des tonischen Einflusses bei geschwächter »Reaction« die lähmende Wirkung zu fürchten ist), wurde mit der Temperatur des Wassers gestiegen, zulezt auch auf 22—24° R.; sobald der Kranke mehr verfiel und der Puls leer wurde, die hohe Temperatur oder schwere Bronchitis eine Fortsezung der Kaltwasserbehandlung forderte, wurde eine Waschung des ganzen Körpers mit gleichen Theilen Eiswasser und Essig vorgenommen; dabei bei Bronchitis die Brust und zwischen den Schultern stark gerieben. Dasselbe Abreiben der Brust mittelst in das Badewasser getauchter Schwämme wurde auch im Bade vorgenommen. Nach längstens 2—3 Minuten wird der Kranke auf seinem Bette in ein grosses Leintuch eingehüllt und wenn er sich nach 1/4—1/2 Stunde ausgeruht und erwärmt hat, mit seiner Leibwäsche wieder bekleidet. — Die Einpackungen verwirft Gietl, weil sie von einer raschen Steigerung der Temperatur und reichlichem Schweisse gefolgt sind; die Wiederzunahme der Temperatur ist aber pathologisch in der Natur der Krankheit, physiologisch in der raschen und starken Einwirkung der Kälte begründet.

Die kalten Einschlagungen nach Priesnitz und von der Decken sind die gebräuchlichste Methode auf Niemeyers Klinik (Op. cit. II. 606).

»Man stellt zwei Betten neben einander, breitet über das eine ein in kaltes Wasser getauchtes und ausgerungenes Betttuch, schlägt den Kranken in dasselbe ein und bedeckt ihn mit wollenen Decken; nach 10—20 Minuten bringt man ihn auf das andere Bett, welches ebenso vorbereitet ist; man wiederholt diese Procedur 4—6 Mal hinter einander und nimmt sie, wenn es nöthig ist, nach 12 Stunden von Neuem vor.«

In den Familien muss man sich manchmal darauf beschränken, dass man dem Kranken Abends wiederholt, bis zur merklichen Abnahme der Temperatur, mit Schwämmen, die in gleiche Theile Essig und kaltes Wasser, bei gutem Kräftestand am besten Eiswasser, getaucht sind, abwaschen lässt; in den Zeiten zwischen den einzelnen Waschungen lässt man ihn, um das lästige wiederholte Aus- und Ankleiden zu verhüten, in ein grosses Leintuch einhüllen.

Bei schwerer Gehirnintoxication mit den Symptomen von Betäubung abwechselnd mit lebhaftem Delirium nüzen, solange der Kräftezustand noch gut ist und wenn kalte Umschläge auf den Kopf und kalte Waschungen nicht mehr ausreichen, kalte, einige Minuten dauernde Begiessungen des Kopfes, wobei der Kranke in eine leere Wanne oder das besprochene kalte (14° R.) Halbbad gesezt ist. Wasser von ungefähr 14° R., etwa in der Menge von 20 Maas, wird im breiten Strahl ½—1 Fuss hoch auf den Kopf gegossen. Wärmere (14—18° R.), also laue Halbbäder von ¼—½ stündiger Dauer in Verbindung mit lauen Begiessungen auf Brust und Rücken und sehr schwachem, nicht erschütterndem Abspülen des Kopfes sind das beste Beruhigungsmittel bei der durch anhaltende Aufregung, Unruhe, Schlaflosigkeit, häufiges Sehnenhüpfen und stark zitternde Bewegungen ausgezeichneten versatilen Form der Intoxication; der Kranke wird sofort sorgfältig abgetrocknet in das warme Bett gebracht und mit einem diaphoretischen Trank versehen. Die günstige Wirkung äussert sich durch Abnahme der Zeichen von Aufregung, durch Eintritt von Ruhe, Schlaf und duftendem Schweiss. Wo die Besserung verschwindet, kann dasselbe Verfahren wiederholt werden und ist im spätern Verlaufe bei Zeichen von Collapsus, wenn die Delirien mussitirend werden, Flockenlesen eintritt, die Haut zeitweise blass und kühl, der Puls klein und sehr frequent wird, die Haut trocken bleibt oder mit klebrigen, partiellen Schweissen bedeckt ist, durch täglich 3—6mal wiederholte Gaben Moschus von je 2—3 Gran, bei sinkender Energie des Herzens besser durch Wein und Kampher, 5—10 Gran auf den Tag, zu unterstüzen. Tritt Ruhe, Aufhellung des Bewusstseins und Schlaf ein, so unterhält man die Krise durch diaphoretische Tränke, am besten durch Thee oder Kaffe, bei grosser Schwäche in Verbindung mit Baldrian, essigsaurem oder bernsteinsaurem Ammoniak.

Wo dagegen der Sopor bei rothem, gedunsenem Gesichte und fortdauernder trockener Hize der Haut überhand nimmt, so dass der Kranke anhaltend bewegungslos und tief betäubt daliegt und der Puls noch voll ist, sind nach Bedarf wiederholte kalte Begiessungen des Kopfs aus einer Höhe von 6—8 Fuss, während der Kranke im Bade sizt oder sein Kopf aus dem Bette vorgebeugt wird, vorzuziehen, indem unter diesen Umständen der energische örtliche Reiz der Kälte und des starken Strahles auf das Gehirn

besonders angezeigt ist. Wenn hierauf die brennende Hize nachlässt, der Puls sinkt, Schlaf eintritt und die Haut zu transpiriren anfängt, ist häufig die grösste Gefahr überwunden.

Die sehr allgemeine Anwendung von wiederholt aufgelegten Senfteigen oder fliegenden Blasenpflastern bei tiefem Sopor hat das Missliche, dass neben einer in der Regel nur flüchtigen Wirkung auf das Gehirn das Fieber gesteigert werden, und wenn das Blasenpflaster zu lange liegen bleibt oder die Krankheit zur Dissolution sich neigt, aus der Vesicatorwunde ein schlechtes Geschwür oder ein Brandschorf entstehen kann.

Während man in den leichteren und mittleren Fällen auch in diesem Stadium von Arzneimitteln nur die Säuren regelmässig zu benüzen hat, handelt es sich bei den schwereren meist um die Anwendung des Chinins. Gegenüber der Methode der lange fortgesezten Anwendung grosser Gaben (ʒß im Tag), wobei für das Chinin dieselben Anzeigen wie für die kalten Bäder oder Einwicklungen gelten und beide Mittel neben einander oder das Chinin allein verordnet werden (s. S. 24), steht die meines Erachtens wichtigere Beschränkung des Chinins (in diesem Stadium) auf einen solchen Grad der Intoxication und des Fiebers, dass nach den Zeichen der sich steigernden Ueberreizung der Nervenfunctionen eine tödtliche Lähmung derselben zu erwarten ist, gleichviel ob man nun die hohe Temperatur oder die Infection der Nervencentra den Tod herbeiführen lässt; ich betrachte die hohen Chiningaben unter solchen Umständen als Mittel, um nicht blos die hohe Temperatur vorübergehend herunterzudrücken, sondern um die Erschöpfung der Nervencentra, namentlich des Gehirns und des Sympathicus abzuhalten. Anerkanntermassen müssen, um ein einige Tage anhaltendes Sinken der Temperatur, eine Verlangsamung des Pulses und eine Abnahme der Delirien und der Muskelunruhe, in den günstigsten Fällen Schlaf und Schweiss zu bewirken, grosse Gaben gereicht werden, bei welchen eine mässige Chinin-Intoxication mit Schwindel, Ohrensausen, Schwerhörigkeit und Delirien nicht zu vermeiden und der Grad derselben als Mass für die Gesammtgabe zu betrachten ist.

Ich ziehe die Lösung vor, weil ein rascher und vollständiger Uebergang des Chininsalzes in das Blut bei dieser Form besser gesichert ist, als beim Eingeben von Pulvern. Im Wesentlichen bin ich Dietl's auf zahlreiche Erfahrungen gestüzter Empfehlung gefolgt, ohne die Unsicherheit des Mittels zu verkennen; derselbe verordnet: ℞ *Chinii sulphur. (basici)* ʒj, *Acidi sulphur. dil.* ʒß, *Aq. dest.* ℥vj; einem Erwachsenen bei Typhomanie stündlich zu 2—4 Esslöffeln, sonst nach dem Grade der Nervenzufälle 1 Esslöffel alle 1—2 Stunden und 5—15 Stunden, d. h. bis zur Besserung fortzufahren. Der Fortgebrauch grosser Gaben wird als gefährlich zugestanden, eine Fortsezung kleiner Gaben gegen leichtere Nervenzufälle, welche zurückbleiben, als zulässig — aber nuzlos? — erklärt. Bei höherem Grade des Magenkatarrhs und übermässigem Durchfall geht das meiste Chinin in den Stühlen ab, das Mittel wirkt also unsicher, jedenfalls langsam; grössere Gaben werden alsdann nicht immer ertragen. — Spätere Beobachter finden Dietl's Erwartungen von dem Chinin zu hoch gestellt.

Ich lasse bei Typhus wie überall, wenn eine ähnliche Fieberform vorliegt, von einer Lösung von ʒß *Chinium sulphuricum bas. mit Acidum sulphur. dilut.* ℈ß *in 4 Uncen, ana 2 Uncen Aq. destill.* und *Aq. Menthae pip.* in den Nachmittagsstunden rasch nacheinander die Hälfte nehmen, und von dem Reste Löffelweise alle halbe Stunde so viel nehmen, bis die Intoxication eingetreten ist. (Das Weitere s. S. 24 f.). Erfolgt nun der Uebergang in das remittirende Fieber mit dauernder Ermässigung der Nervenreizsymptome, jedoch bei grosser Entkräftung, so lasse ich Chinin als gewöhnliches Tonicum zu 10 Gran auf den Tag fortgebrauchen.

Hohe Temperatur mit ungewöhnlicher Pulsfrequenz gibt für die Digitalis eine meines Erachtens sehr beschränkte Anzeige (s. S. 26).

Coniin und Leukolein, welches Wertheim und Murawieff, jenes zu $^1/_{24}$—$^1/_{64}$, dieses zu 1—2 Gran wegen ihrer das Fieber, zunächst die Pulsfrequenz vermindernden Eigenschaften empfehlen, sind meines Wissens nicht aufgekommen; übrigens hatten Versuche mit Coniin auf Hasse's Klinik ungünstigen Erfolg. — Der Vorschlag van Praag's (Journ. f. Pharmakol. 1856. 1), das Coniin gegen die Muskelunruhe zu geben, ist ein gelehrter, aber unpraktischer Einfall.

Es folgen nun die einzelnen Symptome, welche bisweilen Abhülfe verlangen.

Dauern in der 3ten Woche ungewöhnlich lebhafte Delirien, grosse Unruhe, Schlaflosigkeit fort, so ist es eine wichtige Anzeige, bei weichem und häufigem Pulse, nicht unkräftigem Herzschlage, weicher Haut, der Erschöpfung des Gehirns durch seltene, am besten nur abendliche Gaben von Opium entgegenzuwirken; es genügt, wenn Ruhe auch ohne Schlaf eintritt.

Eine richtige Anwendung des Opiums ist sicher eine sehr werthvolle Hülfe; schlägt der Versuch auch fehl, oft wohl wegen zu kleiner Gaben, so ist doch keinerlei Nachtheil zu befürchten, wenn die genannten Anzeigen beachtet werden; Opium wirkt wenig bei Verstopfung und soll wegen seiner lähmenden Wirkung auf Husten und Auswurf vermieden werden, wenn eine stärkere Bronchitis u. dgl. venose Stauung im Gehirn hervorruft. Bei gutem Erfolg bleibt zwar das Fieber unverändert, nicht selten wird aber die Zunge feuchter und die Haut- und Nierensecretion vermehrt (vgl. Limousin, Arch. gén. Aug. 1863). Manchmal wirkt das Opium besser in Klystierform (Dupuytren, Graves) oder stellt sich die schlafmachende und beruhigende Wirkung besser ein bei warmen Umschlägen auf den Kopf. Bei der hierher gehörigen Form des Deliriums, welche mit Delirium tremens verglichen wird, haben Gordon und Corrigan (Dublin hosp. Gaz. 1854) beim T. ex. Chloroform innerlich in 2stündlichen Gaben von einer halben Drachme nüzlich gefunden. Das Einathmen bewirkt nach Corrigan keinen Schlaf und ist nicht ohne Gefahr. An jedes gute Mittel heftet sich der Missbrauch; so soll auch das Opium schon im Anfange der Krankheit anhaltend gebraucht werden, um einen künstlichen Schlaf zu unterhalten (Flamm, vgl. Medic. Presse 1865, Nr. 14). Gewöhnlich reicht man Abends 1—2 Gaben von $^1/_2$—1 Gran Opium oder die entsprechende Menge Opiumtinctur, beziehungsweise vom Extr. Belladonnae spirit. $^1/_4$ Gran; bei Bronchitis sezen wir $^1/_4$ Gran Rad. Ipecacuanhae zu, sonst sichert man sich die beruhigende Wirkung der Narcotica durch eine Beigabe von Kampher (1—2 Gran) oder kohlensaurem Ammoniak (3 Gran). Um Erbrechen zu verhüten, empfehlen wir die Morphiumsalze, $^1/_6$—$^1/_4$ Gran, unter Potio Riveri oder mit Brausepulver zu verordnen.

Die im folgenden Stadium häufigere Schwäche der Herzthätigkeit, nämlich schwacher und unregelmässiger Herzstoss und Arterienpuls, Dumpfwerden der Herztöne (Stokes) neben einem Kühlwerden der Haut, welches sich von den Extremitäten allmählig weiter verbreitet, ebenso ein plözliches, wenn auch vorübergehendes Zusammensinken mit Vergehen der Sinne gilt als eine Hauptanzeige für den Uebergang zu Reizmitteln; man greift zu dieser schwer im rechten Augenblick, wo sie Grosses leistet, zu wählenden Methode um so eher, wenn die individuellen Umstände eine besondere Adynamie anzeigen und wenn das Sinken der Kräfte ohne besondere Complicationen bei mässigen Delirien oder nicht allzutiefer Betäubung und bei nicht allzuhohem Fieber eintritt.

Bei tiefer Betäubung, einer Temperatur unter 40,5 in der Achselhöhle, Puls-

frequenz über 120 Schläge, bedeutender Unregelmässigkeit des Herzschlags, bei stellenweisen klebrigen Schweissen, ebenso wenn die Agonie in Folge besonderer Complicationen hereinbricht, sind die Excitantien, obschon sie bei indicatio vitalis immerhin zulässig erscheinen, doch sehr misslich; es lässt sich z. B. durch Kampher allerdings oft eine vorübergehende Besserung erzielen; um dieselbe jedoch festzuhalten, müssen immer grössere Gaben gereicht werden und alsdann kann plözlich Herz- oder Gehirnlähmung eintreten, oder aber der Symptomencomplex verschlimmert sich gleich nach den ersten Gaben. Bei der häufigen Erfolglosigkeit, welche die Gegner der Methode ausbeuten, ist die Häufigkeit der Herzfleischentartung zu beachten.

In den leichteren Fällen ist der Wein, guter deutscher Wein, bei Reichen der selten rein zu treffende Bordeauxwein, in Nothfällen Portwein oder, in Form von Rum oder Arrak mit 2 Theilen Milch, Branntwein das Hauptmittel; man gibt zuerst esslöffelweise und steigt mit der Gabe, solange der Puls weicher und seltener, die Zunge und Haut feuchter, das Gehirn ruhiger wird, während jedes Zeichen erhizender Wirkung den Fortgebrauch verbietet. Bei zeitweiliger, namentlich abendlicher Steigerung der Zeichen von Schwäche sind auch schwarzer Kaffe, Essigäther, Liq. Ammon. carbon. pyro-ol., je 20—30 Tropfen, neben Hautreizen dienlich. Kampher scheint besonders bei schwachem erstem Herztone, sehr schwachem Pulse bis zu 110—120 Schlägen, allgemeiner Kühle der Haut in Gaben von ½—2 Gran zweistündlich zu passen; das anderthalbfach kohlensaure (bei Kindern besser das essigsaure) Ammoniak wird besser ertragen bei trockener Zunge, sehr häufigem, dabei zugleich unregelmässigem Pulse und scheint sich mehr für Betäubung als für Aufregungszustände zu eignen; Einzelne befürchten von Ammoniak eine Steigerung der Diarrhöe. Gabe 2stündlich 5 Gran, nach Umständen bis zu 10 Gran, mit 15 Gran Oelzucker, nachher Schleim. Der Moschus, oder statt desselben die von uns öfter mit Erfolg benüzte Radix Sumbul, eignet sich zu vorübergehender Anwendung in grossen Gaben — 2—5 Gran pro dosi alle ½—1—2 Stunden — gleichfalls bei raschem Sinken der Kräfte, bei Erlahmen der Herzthätigkeit und beginnender paralytischer Athemnoth ohne entsprechende Brustaffection; man bevorzugt ihn überdies als Nervinum für das Gehirn bei mussitirenden Delirien und krampfhaften Erscheinungen; ist seine 5—6malige Anwendung binnen 12—24 Stunden ohne entschiedenen Erfolg gewesen, hat sich namentlich der Puls und die Hautwärme nicht gehoben, so wäre sein weiterer Gebrauch ohne Zweifel erfolglos; nach guter Wirkung wird man je nach Umständen zu Wein, Kampher oder Ammoniak übergehen. Häufig lässt die Wirkung auf das Herz nach und muss das Mittel in Einzelfällen Wochen lang wiederholt werden, dabei sind für die Nacht mehrere Gaben vorräthig zu halten. Die Tinctura Castorei, bei Reichen tr. Cast. moscovitici s. siberici, sonst die tr. C. anglici s. canadensis, wird seltener, jedoch wie Moschus und namentlich auch bei drohender Vagus-Lähmung zu 20—30 Tropfen pro dosi gereicht. Werden Moschus, Kampher, Ammoniak erbrochen, so verbleibt neben Wein und Kaffe noch der Aether aceticus, je zu 10 Tropfen in 2 gebrochenen Gaben.

Den Moschus verordnet man einfach in Pulvern mit 5 Gran Zucker und in Wachspapier; kann der Kranke nur Flüssiges schlingen, oder ist Erbrechen zu

befürchten, mit Gummischleim suspendirt. ℞ *Moschi gr. x, Gi. arab. ʒj, terendo misce cum Aq. Menth. pip. et Aq. destill. āā ℥ijß, fiat emulsio.* Dieselbe Formel ist für den Kampher zu benützen; eine Emulsion mit fettem Oel ist pharmaceutisch, aber bei T. nicht ärztlich zu empfehlen; ich selbst verordne gewöhnlich das Kampher-Julep der württemb. Pharmakopöe, ℥jj—℥iij = 8—12 Gran, auf 3 Unzen aromatisches Wasser.

Barrallier (1861) rühmt bei T. ex. gegen tiefe Betäubung als wahrhaftes Wiederauferstehungsmittel das Oleum Valerianae aether., je 1 Tropfen mit etwas Syrup und Wasser alle halbe Stunden, bis 5—8 Tropfen verbraucht sind. Huss (op. cit. S. 173) rühmt einzelne Erfolge von der Anwendung des Phosphors, wenn bei Stupor der Puls unter 100 sank und Kälte der Haut, übrigens bei freiem Athem, eintrat; bei der Gefahr einer tödtlichen Vergiftung darf Ph. höchstens kurze Zeit versucht werden. ℞ *Phosphori puri gr. vj, Olei Amygdal. dulc. ℥vj; digere ad perf. solutionem. Da ad vitrum epistomio vitreo obturat.; alle 1—3 St. 4—5 Tropfen.*

Bei vollkommenen Ohnmachten, welche in den schwersten Fällen die durch Hirnanämie bedingten apoplectiformen Anfälle darstellen, gelingt bisweilen die Wiederbelebung durch Hautreize und Aether in rasch folgenden Gaben; bleibt die Herzthätigkeit schwach und unregelmässig, so ist sofort zum Wein und Moschus zu greifen. Bei schwachem und unregelmässigem Pulse, welcher ein tieferes Herzleiden verräth, ist rasches Verlassen des Bettes, Aufrichten oder selbst unvorsichtiges Aufgehobenwerden des Kranken gefährlich.

Unter den Symptomen aus dem Darme (vgl. S. 46) werden das Erbrechen und das Schluchzen, beides in diesem Stadium sehr lästige und hartnäckige, bei schlimmem Verlaufe nicht zu beseitigende Erscheinungen, nach den gewöhnlichen Regeln symptomatisch behandelt. — Die Verstopfung, wenn sie über zwei oder drei Tage andauert, ist mit den mildesten Mitteln, Oel- und erweichende Klystiere und Ricinusöl, anzugreifen; wo aber mit der Verstopfung eine belästigende Gasauftreibung des Darms sich entwickelt, dünner Darminhalt zurückgehalten bleibt, der Puls sehr klein und frequent wird, die Kräfte rasch sinken, versuche man ein stärkeres Abführmittel, wie ein Inf. Sennae compositum, und begegne dem raschen Sinken der Kräfte, welches manchmal nach den Ausleerungen eintritt, durch einige Gaben Moschus; ein solcher Eingriff ist allerdings nicht ungefährlich, duldet man aber die Verstopfung, so geht der Kranke sicher zu Grunde. — Sind andererseits die Durchfälle sehr häufig und sehr reichlich und der Gebrauch der Schleime, der Brechwurzel u. s. w. genügt nicht, sie in Schranken zu halten, so reicht man in der spätern Zeit des Stadium nervosum und im Stadium decrementi schon bei blosser Fortdauer dünner Ausleerungen eines der angeführten «specifischen» Adstringentien; man setzt sie fort, bis die mit Detritus gemischten Stühle und das oft damit verbundene consecutive Fieber aufhören, d. h. bis die Darmgeschwüre in der Heilung fortschreiten oder der consecutive Dickdarmkatarrh beseitigt ist.

Am meisten vertraut man bei Verdacht auf nicht geheilte Geschwüre auf den Silbersalpeter, innerlich und besonders in Klystieren (s. oben S. 33) angewandt; ich verordne nur gegen eine Kolitis Klystiere, denn die Adstringentien erreichen das Ileum nicht; dagegen passen Klystiere mit Stärkmehl und Opiumtinctur (10—15 Tropfen). Bei profusen Stühlen benütze ich das essigsaure Blei in grossen Gaben, 3mal täglich 2 Gran mit 1/12 Gran essigsaures Morphium und bei leichteren Fällen die Lösung von 4 Gran Plumb. acetic. mit 1/4 Gran Morphium aceticum in 4 Unzen Aq. Amygd. amar. diluta, auf 2 Tage; Andere be-

vorzugen Opium allein, zu 1/2 Gran, Alaun mit Opium und Tannin u. s. w. Zur Unterstüzung der örtlich wirkenden Mittel empfiehlt man auch Gegenreize auf die Bauchdecken, Senfteige oder Blasenpflaster (Nasse), heisse Terpentinöltücher (Huss), Einreibungen mit Sublimatsalbe (ʒβ auf ℥β Fett), sogar mit Brechweinsteinsalbe (Holscher).

Der Meteorismus höheren Grades, ein Zeichen schwerer örtlicher und allgemeiner Erkrankung, sobald er nicht mit der Herstellung des Stuhlgangs oder mit der Beseitigung einer neuen acuten Darm- und Bauchfellhyperämie, welche auch in diesem Stadium und bei drohendem Durchbruche eines Geschwürs noch später eintreten kann, weicht, ist für sich schwer zu behandeln.

Man versucht Priesnitz'sche Ueberschläge (Huss), gewöhnlicher reizende Umschläge und Einreibungen, z. B. mit Terpentinöl, mit Balsam. vitae Hoffm., Spiritus V. camphoratus, Klystiere mit kaltem Wasser, mit 1—2 Theelöffel Terpentinöl unter Kamillenthee, mit einem oft besser als die Kälte wirkenden antispasmodischen Mittel wie Asa foetida (ʒjj der Tinctur auf ℥vjjj); erfolgt Abgang von Gasen aus dem Dickdarm, so tritt wenigstens vorübergehend eine Abnahme der Spannung des Bauches und der Athemnoth ein; von innern Mitteln ist die Pflanzenkohle durch Becker besonders empfohlen; er gibt die Holzkohle alle 2 Stunden 1/2—2 1/2 Gran, welche Gabe um das Zehnfache gesteigert werden darf, und beobachtet hierauf Abnahme der Gasauftreibung und des Durchfalls und überdies Feuchtwerden der Haut und Zunge (Pr. Ver.-Ztg. 1834). Auch Andere sprechen für die Kohle (s. S. 33). Ein wichtigeres Mittel im Allgemeinen ist das Terpentinöl (vgl. S. 45); Wood (op. cit. I. 346) empfiehlt es bei jedem Abd.-T. mit Tympanitis und trockener Zunge, zu 5—20 Tropfen jede Stunde oder jede 2. Stunde; für den vorliegenden Zweck ist seine blos örtliche Anwendung, um durch Reizung Darmcontractionen hervorzurufen, gewiss passender.

Wo der Siz der Gasanhäufung der Dickdarm ist, lässt sich mit Klystieren, welche durch die Kälte oder die Erregung der Darmnerven die Darmbewegung antreiben, ebenso durch Kautschukgürtel mit Eis Erleichterung verschaffen; alsdann nüzt vorübergehend auch das Einführen eines elastischen Darmrohres (s. Art. Meteorismus).

Bei den ersten Zeichen einer acuten Peritonitis gilt von etwa dem 10ten Tag an der Grundsaz, dass man die Gefahr einer Perforation zur Richtschnur nimmt und um so strenger, als die absolute Tödtlichkeit der Bauchfellentzündung nicht einmal nach wirklich erfolgter Perforation bewiesen ist, die Behandlung von Stokes (s. Art. Peritonitis): Fasten, vollkommene Ruhe und directe Lähmung des Darmes durch Opium zu 1—2 Gran pro dosi, einhält. Bei längerer Dauer der peritonitischen Symptome halte ich die absolute Nahrungsentziehung für verwerflich; Fleischbrühe ist alsdann löffelweise zu verabreichen, das Opium in mässigeren Gaben fortzusezen, ebenso vollkommene Ruhe in der Rückenlage einzuhalten. Die Verstopfung soll erst nach mehreren Tagen nöthigenfalls mit Klystieren bekämpft werden.

Darmblutungen, überhaupt alle Hämorrhagien, wenn sie im zweiten und dritten Stadium nicht geringfügig auftreten, verlangen die entsprechende Behandlung bei gefährlichen Blutungen passiven Charakters; man gibt bisweilen die Schwefelsäure, besonders aber die mineralischen Adstringentien, wie den liquor Ferri sesquichlorati, alle 1—2 Stunden je 5 Tropfen unter Pfeffermünzwasser, oder das Plumbum aceticum zu 2 Gran oder unter Molken den Alaun, zugleich aber und zwar zunächst in grossen Gaben (1 Gran) Opium, welches

erforderlich ist um die Darmbewegung zu hemmen, und verwendet Eis in Eisblasen oder doppelten Kautschukbinden auf den Unterleib, und als Eispillen; bei einer Blutung aus dem Dickdarme mit Abgang von unverändertem Blut passen die sonst verwerflichen, weil heftige Darmbewegung veranlassenden Eis- und sonstigen adstringirenden Klystiere. Bisweilen macht plözlicher Collapsus Reizmittel nöthig, ehe noch Blut durch den After abging; häufig haben Wein, Essigäther, Moschus der blutstillenden Behandlung nachzufolgen.

Um die längere Anwendung der Kälte, wie sie bei wiederholten blutigen Ausleerungen erforderlich ist, erträglicher zu machen, wärme man die Füsse mit warmen Krügen (Traube). Durch Schwefeleisen braun gefärbte Stühle werden mit den blutigen von dem Laien verwechselt.

Die Brustaffectionen haben dieselbe Behandlung wie in der vorigen Periode; Zeichen von Kehlkopfsentzündung in dieser wie in der folgenden Periode müssen die Aufmerksamkeit des Arztes erwecken; fauler Schleim ist mit einem Charpiepinsel, welcher in Eiswasser getaucht wurde, aus dem Rachen sorgfältig zu entfernen; durch mechanisches Reizen des Kehldeckels befördere man überdies das Heraufräuspern des Schleimes aus dem Kehlkopf (Gietl); diphterische und Croup-Belege im Rachen, ebenso ein Oedem des Kehldeckels sind mit starken Höllensteinlösungen (ʒβ auf ℥jj Wasser) wiederholt zu äzen; sonst sind bei der Unsicherheit der Diagnose gegen Heiserkeit, Reizhusten und Schmerz warme Umschläge und Blasenpflaster (Lietzau) zu gebrauchen; Brechmittel sind gefährlich, aber bei Indicatio vitalis ist die Ipecacuanha namentlich nach den günstigen Erfahrungen Griesinger's (op. cit. 261) zu versuchen. Bei raschem Eintreten der Zeichen von Kehlkopfsverengerung ist die Tracheotomie die einzige, freilich sehr unsichere Hülfe.

Die Stenose kann bedingt sein durch ein Glottisödem neben Katarrh des Larynx oder neben wirklicher typhoser Infiltration und Ulceration in demselben, oder durch Croup oder Diphtheritis des Kehlkopfs, oder durch Perichondritis laryngea, wenn der Abscess das Lichte des Kehlkopfs verengt oder plözlich seinen Inhalt in denselben ergiesst; ferner wenn nach Abstossung der nekrotischen Knorpel der äussere Luftdruck den Kehlkopf zusammendrückt. Es ist verkehrt, wenn M. Haller (Ztschr. d. Wiener Aerzte 1856. Nr. 19) schon bei Zeichen von Kehlkopfkatarrh und dem zeitweiligen Auftreten eines höheren Timbres der Stimme den Laryngotyphus diagnosticiren und gegen diese Complication einen zusammengesezten Heilapparat selbst dann, wenn noch gar keine Erscheinungen für ein tieferes Kehlkopfleiden sprechen, anwenden will: gegen die einleitende Hypostase erhöhte Lage des Kopfes und Halses, zur Stärkung der Triebkraft des Herzens frühzeitig kräftige Ernährung oder Reizmittel; bei Verdacht auf Infiltration soll man deren Ausgang in Brand durch Verhüten von allen stärkeren Bewegungen des Kehlkopfs begegnen, soll also Hustenanfälle und geschwäzige Delirien durch Morphium unterdrücken, soll Schweigen gebieten, Lachen, Weinen und Schluchzen verhüten und noch in der Convalescenz nur weiche Nahrung gestatten!? — Bei wirklichem Laryngo-Typhus waren die wenigsten Operationen glücklich, bei Verbreitung des Croups und der Diphterie auf die Trachea und Bronchien ist sie nuzlos; eher ist bei einfachem Glottisödem (s. diesen Artikel) Erfolg zu hoffen, wenn keine sonstigen schweren Complicationen bestehen. Nach der Zusammenstellung bei Griesinger ist die Möglichkeit einer völligen Genesung weiter erhärtet; es kann auch eine chronische Laryngitis mit Stenose, welche den Fortgebrauch der Canüle nöthig macht, zurückbleiben. Perilaryngitis, zu erkennen durch genaue äussere Untersuchung, hat ihre gewöhnliche Behandlung.

Das Verhalten der Harnblase verlangt im nervösen Stadium fortdauernde Rücksicht. Man halte den Kranken täglich mehrmals an, das Wasser zu lassen. Wo die Untersuchung der Blasengegend eine Harnansammlung nachweist, also Lähmung des Musc. detrusor urinae, wobei Durchnässung der Unterlagen in Folge des Stillicidium urinae vorkommen kann, ist der Harn dreimal täglich mit dem Katheter abzunehmen. Bei Unaufmerksamkeit des Arztes ist faulige Zersezung des Harns und Urämie zu befürchten.

Von Seiten der Haut verlangen zerfliessende Schweisse alkalische, saure, aromatische oder weingeistige Waschungen, z. B. mit aromatischem oder mit kampherhaltigem Essig; Gietl, welcher starke Schweisse häufig den tetanischen Zufällen vorausgehen sah, lässt den ganzen Körper trocken abreiben und sodann mit frisch ausgelassenem Schweinefett je ungefähr ℥j einschmieren. — Rothlaufe werden durch örtliche Mittel wenig gebessert, man begnügt sich desshalb mit dem Aufstreichen von fettem Oel, Auflegen von Watte u. dgl.; die innere Behandlung richtet sich nach dem Allgemeinzustande.

Nach Gietl (Zuccarini, üb. d. Gesichtsrothlauf im Typhus; München 1852; Beobacht. 110) scheinen die Gesichtsrothlaufe mit Entzündungen der Schleimhaut der Nase, der Stirnbein- und Keilbeinsinus und der Highmors-Höhle zusammenzuhängen und werden prophylaktisch zur Entfernung des Schleims reinigende Einsprizungen in die Nasenhöhle mit Wasser und das Entfernen zäher Schleimpfröpfe mit der Pincette empfohlen.

Eine wichtige Aufgabe ist das Verhüten des Aufliegens. Hat sich einmal ein Brandschorf gebildet, so kann er sich sehr rasch und sehr umfänglich ausbreiten, die Herstellung lange hinausschieben oder bei übermässiger Eiterung, nachdem er sich abgestossen, die Kräfte langsam verzehren oder rascher durch Blutinfection tödten. Die Erhaltung der Kräfte durch rechtzeitiges Nähren und der Gebrauch der Stimulantien für die Herzenergie sind die unerlässlichen allgemeinen Mittel.

Von örtlichen Mitteln dient zum Verhüten Wechsel der Lage, Reinlichkeit, zumal bei Kranken, welche Harn und Koth in das Bett gehen lassen, sorgfältiges Betten, wobei die Betttücher glatt und ausgespannt sein müssen, elastische Unterlagen von Kissen mit Hirsenspreu, von Wachstuch, von Thierfellen, namentlich ein Rehfell, mit den Haaren nach aufwärts. Von der dritten, spätestens der vierten Woche untersucht man täglich die dem meisten Druck ausgesezten Körperstellen und sobald sich eine Röthung zeigt, lege man sie mittelst eines Ringpolsters, am besten in der Mitte ausgeschnittene, nicht allzu prall gespannte Luft- oder Wasserkissen, frei und behandle sie, sowie ihre Umgebung durch Umschläge mit Rothwein, Branntwein, Kampbergeist, Bleiwasser, mit einem einfachen Seifen- oder Bleipflaster. Diese Mittel oder reichliche Fetteinreibungen wende man jezt überhaupt auf alle gefährdeten Stellen an. — Mit der Ausbildung einer Erosion bedeckt man die Stelle nach Graves mit Lösung von Gutta Percha (ʒj) in Chloroform (℥j), welche alle zwei oder drei Tage mit einem Pinsel aufzustreichen ist, oder besser, da das Traumaticin wie der Collodium-Ueberzug schmerzt und leicht Schrunden macht, man sezt bei Tag die adstringirenden Fomente fort und legt über Nacht Lappen mit Ungt. Zinci oder Ceratum Plumbi auf. Bei Eintritt von feuchtem Brande Umschläge mit Chinaabsud oder eine Salbe (℥j Sebum ovillum und ʒj Glycerin) mit gerbsaurem Blei. Bildet sich ein Brandschorf, so gebraucht man zunächst erweichende Breiumschläge, macht in sehr tiefe und harte Schorfe nöthigenfalls Einschnitte und sucht durch concentrirte Säuren, Terpentin und ähnliche reizende Stoffe eine Reaction der gesunden Umgebung hervorzurufen. Bei starker und schlechter Eiterung ist das Wegspülen der Jauche

durch einen anhaltenden Wasserstrahl, um Pyämie zu verhüten, unumgänglich; so lange sich brandige Theile abstossen, wasche man mit verdünntem Chlorwasser oder schwacher Chlorkalklösung aus und entferne die abgestorbenen Fezen mechanisch; gewöhnlich genügt der Verband mit Charpie, welche mit Kampherschleim, findet nicht blos Entwicklung von Schimmelpilzen, sondern auch von Fliegenmaden statt, nöthigenfalls mit Sublimatlösung befeuchtet ist, und nach Reinigung des Geschwürs eine adstringirende und etwas reizende Behandlung, am besten Verband mit Unguent. Elemi, abwechselnd mit Plumbum tannicum liquidum; gegen schmerzhafte Entzündung der Umgebung kalte Umschläge; bei langsamer Heilung innerlich kräftige Tonica.

Gegenüber den Parotiden gehen die therapeutischen Ansichten sehr auseinander; diese sowie Lymphdrüsenentzündungen und Unterhautphlegmonen kann ich nicht als Ausdruck der Pyämie betrachten; gewöhnlich bedeckt man die Geschwulst zunächst mit Watte, nimmt Schwellung und Schmerz zu, so verwendet man feuchte Wärme und öffnet jezt den Abscess frühzeitig, was Abnahme der Schmerzen und des Fiebers bewirkt. Der gegentheilige Grundsaz, den Eiterherd möglichst spät zu eröffnen, kann jedenfalls auf die Eiterbildungen im Unterhautzellgewebe der Extremitäten nicht angewandt werden, weil sonst eine verbreitete Zerstörung und Unterhöhlung der Haut zu befürchten ist.

Droht thrombischer Brand der Glieder, so bedecke man die Brandflecken selbst mit Kataplasmen und bethätige den Blutlauf im ganzen Gliede durch Einschlagen desselben in Compressen, welche mit einer warmen weinigen Kampherlösung getränkt und mit Wachstuch bedeckt werden.

Bei Thrombose einer grösseren Vene der unteren Glieder, sog. Phlegmasia alba, dient erhöhte Lage und Warmhalten mittelst der Einwicklungen in Watte.

D) Mit dem Uebergange in die Periode des Rückschreitens des Krankheitsprocesses, Stad. decrementi, welche sich durch Nachlass des Fiebers und namentlich durch ein allmähliges Sinken der Morgentemperaturen auf die Norm, durch Abnahme der Betäubung, besseren Schlaf, Reinigung der Zunge und geformte Ausleerungen ankündigt, kann unter günstigem Verlaufe eine sorgfältige Diätetik genügen, welche vor allem den Ersaz der verlorenen Organbestandtheile durch eine der Verdauungskraft und der grossen Empfindlichkeit des häufig noch katarrhalisch afficirten oder mit heilenden Geschwüren behafteten Darmkanals entsprechende Ernährung (s. S. 37 f.) bezweckt und die Energie des Nervensystems durch vorsichtigen Wein-, bei Gewohnten auch durch Biergenuss belebt; dazu im spätern Verlaufe laue (27° R.) oder bei übermässigen Schweissen alkalische (mit einigen Pfund Soda) Bäder. Ebensowohl aber eine grosse Entkräftung bei normalem Verlauf, als ein in der 4ten und 5ten Woche und später fortdauerndes asthenisches Fieber — zweite Krankheitsperiode, Periode der Nachkrankheiten, der secundären Infection —, in Folge «lenteseirender» Darmgeschwüre, durch Diätfehler herbeigeführter Magen- und Darmkatarrhe oder fortbestehender verschiedener Localaffecte, wobei sich selbst nach eingetretener Besserung ein höherer Grad von Entkräftung, mit grosser Mattigkeit, Muskelschwäche, Reizbarkeit des Herzens und Gefäss-

systems, ebenso der Nerven entwickelt, veranlasst den neuerer Zeit als überflüssig oder geradezu als schädlich viel geschmähten Gebrauch der *Tonica* und einzelner *Excitantia*. Beabsichtigt man mehr auf die Ernährung im Allgemeinen zu wirken, so bleibt bei feuchter Zunge, sparsamem Durchfall oder festem Stuhlgang die *China*, ʒjj—℥ß in Abkochung (℥vj) auf 24—48 Stunden, bei heisser Haut und einer Pulsfrequenz über 100 am besten mit ʒj—jß Acidum phosphoricum, bei schwacher Verdauung und häufigeren dünnen Stühlen das weingeistige Chinaextract — ʒj auf den Tag — in Emulsion, besser mit einem aromatischen Wasser, wo Wein angezeigt ist bei Kindern wie Erwachsenen gleiche Theile Vinum malacense und Aqua Menthae pip., wenn auf reinen Wein, — bei Reichen wird Bordeaux oder Portwein bevorzugt —, Brechneigung eintritt, wenn die China Magenbeschwerden und mehr Durchfall verursacht, das *Chinin*, 5 Gran auf den Tag in Lösung, ein immerhin werthvolles, bis in die vorgerücktere Convalescenz bei anämisch Gewordenen brauchbares Mittel. Wo die China ertragen wird, dürfte sie mehr als das Chinin leisten und ersezt alle sonstigen Tonica. Das Chinin, wie immer als schwefelsaures Salz mit etwas Schwefelsäure, bei Bedarf als saures schwefelsaures Chinin in Wein (6. Uncen), 5—10 Gran auf den Tag, ist, worüber mich meine Erfahrung sattsam belehrt hat, ein ganz *vortreffliches* und *unersezliches* Mittel bei Fortdauer eines asthenischen Fiebers, gleichviel ob grosse Morgenremissionen bestehen oder nicht, zumal bei Kranken, welche nach wiederholten Diätfehlern nur mit grösster Vorsicht zu nähren sind. Bei rasch zunehmender Entkräftung geben wir Schaumwein, stündlich ein Kelchglas, bei Aermeren 2 Löffel Wein unter einem Glase Selterserwasser und alle 2 Stunden eine kräftige Brühe mit Ei, nebenher eine Weinspeise oder Milchkaffe, auch Thee, und dringen darauf, dass den Kranken auch während der Nacht flüssige Nahrung gereicht wird; dazu laue Bäder (27° R.).

Häufig verlangt auch der *Zustand des Gehirns* besondere Rücksicht; war man zur Anwendung von Reizmitteln in der vorigen Periode genöthigt und es tritt noch öfter ein höherer Grad von Schlummersucht oder eine zum Irrereden sich steigernde Gehirnerregung ein, so reiche man die viel gebrauchte und allerdings auch viel missbrauchte *Arnica*; die Blüthen zu ʒjj im Aufgusse; Einzelne geben der Rad. Serpentariae den Vorzug. Bei anhaltender Unruhe und Schlaflosigkeit, welche allein von der Gehirnatrophie abhängen, ist auch jetzt neben tonischen Mitteln und dem geeigneten hygieinischen Verfahren Abends eine Gabe Opium vortheilhaft.

Ueberdies kann eine Reihe von *Complicationen*, welche in dieser Periode noch häufig den tödtlichen Ausgang herbeiführen, zu behandeln sein. Soweit dieselben nicht bisher besprochen wurden, verdienen folgende besondere Erwähnung. Anhaltender *Mangel an Esslust* kann bedingt sein durch schwere, das Fieber unterhaltende Complicationen, alsdann nüzt Chinin auch für dieses Symptom; durch schwer verdauliche Nahrungs- oder Arzneimittel, durch passive Hyperämie oder Anämie des Magens in Folge entziehender

Diät, namentlich durch Hungern des Kranken bei Nacht, worauf wir grosses Gewicht legen; hier ist das Nähren, nach Trousseau nöthigenfalls das Einführen von Fleischbrühe, Milch-Kaffe mit der Schlundsonde, das Beste; durch Verstopfung, durch Anstrengung des Gehirns in Folge vieler Besuche u. dgl.: von den directen Mitteln fanden wir Kohlensäuerlinge mit etwas Wein, Schaumwein, bei lebhaftem Durst Salzsäure (ʒß) unter Wasser (℥vj) als die zweckmässigsten; bittere Mittel taugen selten; unerlässlich ist auch die strengste Sorge für frische Luft; selten beruht der Widerwillen gegen Nahrung auf dem üblen Geschmack bei dickbelegter Zunge oder auf einer bittern Geschmacksempfindung, welche auch bei reiner Zunge vorkommt; dort nüzt Ausspülen mit Sodawasser oder mit gewässertem Essig; hier fanden wir das Kauen von Radix Pyrethri hülfreich. Fortdauernder oder plötzlich wieder eintretender Durchfall hängt manchmal ab von Diätfehlern, alsdann Rückkehr zur gewähltesten Nahrung in flüssiger Form, bei Fortdauer versuche ich zunächst salpetersaures Wismuth, Kolumbo, schliesslich die stärkeren Adstringentien.

Das consecutive Erbrechen hat äusserst mannigfaltige Ursachen: unpassende Nahrung und Arzneien, Anämie oder passive Congestion des Magens, Darmgeschwüre mit Bauchfellreizung, Gehirnanämie, Bright'sche Nierenaffection, und erfordert demgemäss sehr verschiedene Mittel; dass bei atonischer Dyspepsie feste Nahrung oft die beste Abhülfe gewährt, ist oben bemerkt.

Das Verfahren gegen fortgeschleppte Bronchialkatarrhe hat nur das Besondere, dass neben den üblichen Expectorantien, neben den Einathmungen von Terpentinöl bei reichlicher eiteriger Absonderung vorzüglich tonische Mittel: Lichen isl., Eisensalmiak, warme Ziegenmilch und warme und trockene Luft zu benüzen sind.

Bei intermittirenden Erscheinungen verschiedener Art, namentlich bei Frostanfällen reicht man Chinin; dasselbe versucht man auch bei der (ganz unzuverlässigen) Diagnose auf Pyämie und Septichämie, trostlose Zustände mannigfaltigen, wirklich unklaren Ursprungs.

E) In der Convalescenzperiode bethätige man die Kräftigung vor allem durch sorgfältige hygieinische Pflege (s. S. 38); wenn Marasmus zurückbleibt, versucht man eine möglichst kräftige Nahrung namentlich mit Fleischextracten oder dem kalten Fleischinfus, wenn die Anämie stehen bleibt, Eisensäuerlinge, wie namentlich das Schwalbacher, doch ertragen nicht alle Kranke die Eisenwasser. Zurückbleibende Kopfbeschwerden werden durch fortgesezte Enthaltung von jeder Geistesanstrengung, durch Landaufenthalt und Flussbäder, später kalte Begiessungen, schliesslich durch die gegen Hemikranie üblichen Arzneimittel, zurückbleibende motorische oder sensitive Lähmung durch kräftigere Thermal-Bäder, zunächst den Gebrauch der einfachen Thermen (Wildbad etc.), später erst der warmen Schwefel- und Soolquellen bekämpft; Darmverschwärung, profuse Menstruation und jede sonstige Nach- oder Folgekrankheit sind nach ihren besondern Regeln zu behandeln, im Ganzen aber passt für die meisten der Folgeübel die tonische Behandlung in ihrem ganzen Umfang und ist überall bei sehr schleppender Convalescenz frühzeitiges Uebersiedeln auf das Land, Gebrauch von

Stahlwassern neben lauen, wenn sie ertragen werden, besser neben kühlen Bädern vom meisten Werthe.

Der Abdominal-Typhus des kindlichen Alters

erscheint in allen Altersstufen; selten bei Säuglingen (s. den von mir beobachteten Fall bei Koch, üb. d. Abd.-T. bei Kindern, speciell bei Säuglingen; In.-Dissert. Tüb. 1864; woselbst die meisten Beispiele; ferner bei Hauner, Beiträge zur Pädiatrik, S. 45; Hecker, Klinik der Geburtskunde, 1864; II. S. 247); in den späteren Jahren häufig, wird er gewiss nicht selten verkannt. Das Krankheitsbild ist ziemlich mannigfaltig; auch hier nicht selten Abortiv-Typhus, oder im Anfang eine remittirende Form mit früher Milzschwellung und ohne Durchfall; besonders häufig wegen der im Allgemeinen geringeren Hirnsymptome ist das Bild einer Febris gastrica remittens, in schweren Fällen F. g. continua und handelt es sich in der ersten Woche neben der Unterscheidung von fieberhaften Magen- und Darmkatarrhen von der Diagnose gegenüber Darmkatarrhen mit Würmern, von beginnender Meningitis tuberculosa, von Tuberculose mit bronchitischen und gastrischen Symptomen. Die Aetiologie, der Gang des Fiebers, die (inconstante) Milzschwellung, die gleichzeitige Bronchitis und die, wenn Floh- und Wanzenstiche die Kinder bedecken, oft schwierig zu erkennenden Roseolae bilden die Hauptkennzeichen. Die Prognose ist günstiger als beim Erwachsenen; mit Einschluss eines Säuglings von 15 Wochen zähle ich unter 22 Fällen aus der hiesigen Poliklinik 2 Todesfälle. Es dürfte dieser gutartigere Verlauf damit zusammenhängen, dass in den Leichen die Darmdrüsen häufiger blos geschwellt, später wabenartig erodirt, als »markig« infiltrirt und vollkommen verschorft angetroffen werden.

Eine besondere Therapie für den T. im Kindesalter gibt es nicht, daher ich mein Verfahren nur skizzire. Selbstverständlich darf, je jünger das Kind, um so weniger eine entziehende Diät eingehalten werden; die gewohnte Milchkost, nur in verminderter Menge, ist fortdauern zu lassen, wenn Milch verdaut wird; kalte Fleischbrühe kann, wenn sie beizubringen ist, als Nahrung und durstlöschendes Getränk zugleich dienen. In den leichteren Formen reichen wir in der ersten Woche Potio Riveri, in den schwereren, oder sobald die Diagnose sicher ist, Säuren unter Schleim; bei erschöpfenden Ausleerungen in den ersten Wochen Hydrargyr. chlorat. mite (gr. $^1/_6$—β) mit Bismuth. subnitric. praec. (gr. jjj), bis zum Nachlass 2stündlich, später Acidum tannicum oder Plumbum aceticum, 4—6mal täglich $^1/_4$—$^1/_2$ Gran. Nach denselben Regeln wie bei Erwachsenen gebrauche ich das Kalomel als »abortives« Abführmittel; wegen des Erbrechens muss man mit den Einzelgaben nicht selten auf 1 Gran heruntergehen. Gegen die abendliche Fieberexacerbation regelmässige, nach Umständen mehreremal wiederholte Waschungen mit gleichen Theilen Wasser und Essig. Die Hydrotherapeuten bedienen sich derselben Proceduren wie bei den Erwachsenen, nur wird Wasser von etwas höherer Temperatur genommen; die Begiessungen haben sonst Recamier und Gendrin empfohlen. Das beste Reizmittel ist guter Landwein, Löffelweise gegeben; als Tonicum Extr. Chinae spirituosum, gerne unter Malaga-Wein (S. 58) oder Chinin, das freilich auch in schwarzem Kaffe oder Eichelkaffe schwer beizubringen ist; auch mit Chininpillen hat man seine Noth, weil die Kinder den einhüllenden Bissen Eingemachtes statt rasch zu schlingen, zerkauen und nach einer bittern Erfahrung die weitere Annahme verweigern. Opium und Moschus wirken bei richtiger Anzeige sehr günstig.

Unablässig hat man die Diät zu überwachen; meistens erzwingt man die Folgsamkeit der Aeltern erst nach einem Rückfall. Der kalte Liebig'sche Fleischsaft wird viel empfohlen.

Gegen den Decubitus hat man Acidum pyro-lignosum (Lederer, Wiener Wchschr. 1857, Nr. 13) und Aq. Kreosoti, auch Traumaticin (Hennig) empfohlen.

Eine Uebersicht über die Curmethoden bekannterer Schriftsteller über Kinderkrankheiten s. bei Barthez und Rilliet, Maladies des enfants; 2. Aufl. 1861. II. S. 717 ff.; über das eigene Verfahren dieser Autoren ist ihre Vorliebe für Hautreize, für salpeterhaltiges Getränke, für kleine Gaben Weinstein und für Aconittinctur — von einer Mixtur (℥jv) mit gr. xvj Tinct. Aconiti 1—2-stündlich 1 Löffel — als kühlendes Mittel historisch zu erwähnen. Vgl. ferner Barrier, traités des maladies de l'enfance; 2. Aufl. II. 128—168.

II. Fleckfieber, Typhus exanthematicus.

Syn.: Typhus petechialis, Flecktyphus; Typhus contagiosus; Kriegstyphus, bei den englischen und französischen Schriftstellern Typhus oder Typhus-Fieber.

Obgleich in einzelnen Zeiten der T. abdominalis und T. ex. neben einander vorkommen und in einzelnen Fällen die Unterscheidung beider schwer sein kann, daher ich nach meinen Wahrnehmungen während der Prager Epidemie von 1848 mich der Annahme einer Uebereinstimmung beider »Typhus-Formen« zuneigte, glaube ich doch, dass die Würdigung dieser Volkskrankheiten im Ganzen eine wesentliche Verschiedenheit des T. ex. von dem T. abdom. ergibt.

Während der T. ex. in Grossbrittannien, besonders in Irland, stehend ist, hat er seit dem Ablauf der napoleonischen Kriege auf dem Continente, namentlich in Deutschland nur eine geringe Verbreitung gefunden (vgl. Hirsch, Hb. der hist.-geogr. Pathol. I. 149). Wenn die Epidemie keine den schwersten Schädlichkeiten ausgesezte Bevölkerung trifft, zeichnet sich der T. ex. vor dem Abdominaltyphus neben einer verschiedenen Aetiologie durch kürzeren und leichteren Verlauf, geringere Gefährlichkeit, aber entschieden grössere Ansteckungsfähigkeit und das häufige Vorkommen von Rückfällen aus. Die Grundzüge der Behandlung sind im vorigen Abschnitte entwickelt, indem die therapeutische Literatur des T. ex. mit der des T. abd. eine zum Theil gemeinschaftliche ist und auch bei der Annahme der wesentlichen Verschiedenheit beider für das Heilverfahren zahlreiche gemeinsame Gesichtspunkte übrig bleiben, daher wir vorzugsweise die Besonderheiten der Therapie des T. ex. erörtern werden.

I. Die Verhütung des endemischen oder epidemischen Auftretens des T. ex. ist in solchen Ländern eine wichtige Aufgabe der öffentlichen Gesundheitspflege, in welchen derselbe wie in den früheren Jahrhunderten so noch jezt unter den in Armuth und Schmuz verkommenen niederen Volksclassen wie in Irland, unter der irischen Bevölkerung Englands, in den Ostseeprovinzen herrschend ist. Ebenso ist aber auch bei uns eine grössere Volksmasse zur Erzeugung des T. ex. vorbereitet, sobald bei ihr durch Nothjahre irische Zustände sich einstellen, wie der Hunger-Typhus in Oberschlesien beweist; ferner ist eine Anhäufung von Menschen in Gefängnissen — «Kerkerfieber», — in Schiffen, in Armenhäusern und Lazarethen, auch in schlechten Einzelwohnungen, ferner in belagerten Städten und Feldlagern — «Kriegs-Typhus» — der Gefahr der Erzeugung des T. ex. ausgesezt, sobald sich die Constitution der Menschen verschlechtert und die Luft in ihrer Umgebung verdirbt; der lezte und zwingende Grund, dass die verschlechterte Constitution das specifische Gährungsgift des ex. T. erzeugt, ist allerdings nicht bekannt, man nähert sich aber der Lösung der prophylaktischen Aufgabe in hohem Grade dadurch, dass die erfahrungsgemässen Umstände, welche die Erzeugung des Gährungsgiftes vorbedingen, möglichst beseitigt werden. Für Deutschland lässt sich gegenwärtig nur der allgemeine Saz aufstellen, dass in Zeiten der Theuerung dem Auftreten verheerender Volkskrankheiten, im Besondern des T. ex. als «Hungertyphus» durch Sorge für Erwerb, für gute Nahrung und für Reinheit der Menschen und der Luft ihrer Wohnungen zu sorgen ist. Diese Massregeln sind um so nöthiger, als sie gegen die mit der Noth und dem Elend steigende allgemeine Morbilität und Mortalität und gegen das sittliche Verkommen der Bevölkerung am kräftigsten wirken.

In Ländern mit endemischem T. ex. hat, wie solches in England zum Theil auf gesezlichem Wege geregelt wurde, noch ein besonderer Schuz für die am meisten gefährdeten Menschenclassen hinzuzutreten und ist namentlich in den

[illegible] wohnungen, den Werkstätten neben [illegible] für **reine Luft** zu sorgen; [illegible] ein Schuz gegen die Ansteckung

[illegible] Massregeln (vgl. Murchison, on the [illegible] Vorschriften gegen die Ueberfüllung von [illegible] die Forderung einer Ventilation, welche [illegible] die Luftverschlechterung aufgestellte, [illegible] nach Anderen nicht ein Hundertel [illegible] und welche bei der lezten Annahme [illegible] jede Stunde und jeden Kopf verlangt, ist [illegible] und gebricht es überhaupt an für den [illegible] richtungen für den Winter. Brauch- [illegible] wohnungen; wiederholtes Tünchen der [illegible] Sorge für die Reinlichkeit durch öffentliche

[illegible] das Wichtigste: gute Wahl des Plazes; keine [illegible] Reinlichkeit des Körpers und nahrhafte Kost.

[illegible] der Krankheit wird in Ermanglung [illegible] Stelle beim T. ex. durch dieselben Mass- [illegible] zymotischen Krankheit eintreten [illegible] zweifelhaft durch die Ausdünstungen des [illegible] zumal bei schlechter Ventilation, bei An- [illegible] Kranken und bei längerem Aufenthalt in dieser [illegible] den Gesunden mittheilt und wenn überdies [illegible] wie Betten, Kleider, der Ueberzug der Zimmer- [illegible] des Contagiums wirken.

[illegible] Folgendes: der Kranke ist in einem geräumi- [illegible] kräftige, natürliche Ventilation durch das [illegible] zu sorgen; wo diese Pflege nicht eintreten [illegible] Krankenhaus verbracht und hier in [illegible] mehrerer Typhuskranken unter [illegible] werden; bei Epidemien sind besondere [illegible] die Ventilation das wichtigste Stück [illegible]

[illegible] auch zur Reinigung der Luft ausser Chlor- [illegible] das Besprengen der Säle mit verdünnten Lö- [illegible] Form eines Staubregens aus einer [illegible] **Magnus Huss** (Statist. u. Behandl. [illegible] von van dem Busch; Bremen 1856) ver- [illegible] Besprengen der Stubenböden und Betten [illegible] — Nach **Oppolzer** (Hagen in [illegible] beim Umgang mit [illegible]

[illegible] lässt man in Lauge oder Wasser mit [illegible] oder etwas Salzsäure einlegen, [illegible] zu sein scheint, im Freien [illegible] heisser Luft von 80° R. einige [illegible] von schwefliger Säure oder mit [illegible] Zeit gelüftet. Die Matrazen [illegible] durch heisse Luft und Auslüften [illegible] mit der Lösung von Chlorkalk [illegible] ist zu vernichten. Zur Desin- [illegible] am meisten das Abkrazen der [illegible] und Tapezieren; ferner das Ab- [illegible] einer schwachen Lösung von über- [illegible] mit Seifenwasser; schliesslich lässt [illegible] Tag und Nacht offen stehen. — **Die** [illegible] auf warme Bäder.

Bei Kriegsheeren ist das »Zerstreuungssystem« bewährt; die Kranken sind verzettelt unter Zelten oder Winters in kleineren Nothspitälern unterzubringen, nicht bei Familien. Man errichte wo möglich mehrere abgesperrte Nothspitäler ausserhalb der Ortschaften oder verpflege die Kranken selbst in nothdürftig eingerichteten, aber gut gelüfteten Scheunen u. dgl.

Ein Beispiel für die Verderblichkeit des Verzettelns der Kranken in den Privathäusern, namentlich des Einquartirens verdächtiger Truppen gibt die Zahl der in Nassau vom October 1813 bis April 1814 am Kriegstyphus Erkrankten und Gestorbenen; innerhalb von 6 Monaten starb im ganzen Herzogthum ungefähr der 24. Mensch, im Durchschnitte wurde von 6 Menschen Einer von dem Fleckfieber befallen und starb von den Erkrankten der 5., von der ganzen Bevölkerung ungefähr der 30. Mensch (vgl. von Franque, Med. Jahrb. f. Nassau; Heft 12. 13).

Nach M. Haller wäre das T.Contagium leichter als die atmosphärische Luft und wären deshalb die Kranken statt in den untern in den obern Stockwerken unterzubringen (Wien. med. Wchschr. 1852, Nr. 42—45).

Wer, wie Barker (on malaria and miasmata; Lond. 1865) den T. ex., wie den T. abd. aus »Malaria«, aus einer Infection der Luft mit Fäulnissstoffen entstehen lässt, verlangt die beim Abd.-T. erörterten Schuzmassregeln.

Der Einzelne vermeidet die Ansteckung, indem er ohne Noth den Typhuskranken sich nicht nähert, nicht zu lange und nicht zu nahe mit ihnen verkehrt, nicht nüchtern das Krankenzimmer betritt, bei Abwartung des Kranken täglich an die frische Luft geht, sich nicht zu lange des Schlafes beraubt, sich gut nährt und alle schwächenden Einflüsse vermeidet.

Die zum Schuz vor ansteckenden Krankheiten im Allgemeinen gegebenen Vorschriften, wie Vermeiden des Verschluckens des Speichels, Riechen an einem Kampherfläschchen, Cigarrenrauchen, Einathmen der Luft durch Filtrirapparate, Kauen an Wachholderbeeren, Gebrauch eines Wachstuchüberzugs über die Kleider, nach dem Besuche Waschen der unbedeckten Theile mit verdünntem Gewürzessig, mit Chlorkalkwasser, Ausspülen des Mundes mit Essig und Wechseln der Kleider und warmes Baden, beides ohne Zweifel zweckmässige Massregeln, benützt am meisten der Aengstliche, und gerade dieser ist bei der beständigen Aufmerksamkeit auf seinen Schuz und auf jedes Symptom, welches er als Zeichen der Ansteckung nehmen könnte, am wenigsten vor der Erkrankung sicher, weil der Organismus bei Angst, wie bei jeder psychischen Depression und jeder Störung des Wohlbefindens für die Wirkungen des Contagiums empfindlicher ist. — Zu Wärtern wählt man am besten durchgeseuchte Leute.

II. Behandlung der Krankheit.

Der T. ex. besteht in einem zymotischen Krankheitsprocess, welcher einen typischen Verlauf mit bald schwereren, bald leichteren Symptomen durchmacht; überdies kann bei geringer Infection oder wenig empfänglichen Organismen ein sog. abortiver Verlauf, eine Febricula, selbst ohne Ausschlag und Milzschwellung vorkommen; den Verlauf verwickeln ganz ähnliche Complicationen und an den Ablauf des eigentlichen Gährungsvorgangs reihen sich in den schwereren Fällen nicht selten dieselben Folgezustände, namentlich auch ein asthenisches Fieber, wie beim T. abd. Insofern ein wirkliches Heilmittel des Typhus also nicht besteht und die empirischen Methoden, wenn sie ohne sorgfältiges Individualisiren gehandhabt werden, theils unmittelbar nachtheilig wirken, theils durch den Ausschluss des geeigneten symptomatischen Verfahrens nachtheilig werden, verdient die specifische Cur nur kurze Betrachtung.

Ueber den Werth des Abortivverfahrens liegen wenige Angaben vor; während Haller (s. S. 8) namentlich das Kalomel verwirft, wird es gegentheils von Niemeyer (D. Klinik, 1855. Nr. 26) empfohlen.

Nach den Angaben von **Weiss** (Berl. med. Central-Ztg. 1860. Nr. 39—41) mögen grosse Gaben Kalomel, wenn sie im Anfang oder auch im Verlaufe, namentlich bei Verstopfung oder bei Kopf- und Lungen-Congestionen gereicht werden und dünne Ausleerungen herbeiführen, offenbar symptomatisch in ähnlicher Weise, wie beim Abd.-T., Abnahme der Kopfsymptome und des Fiebers bewirken; eine dauernde günstige Wendung der Krankheit erklärt sich aus dem spontanen Ablauf der leichteren Fälle.

Die als Abortivmittel viel gepriesenen **Emetica** (in neuerer Zeit Hildenbrand, Graves, Barrallier) **scheinen** bei spontanem, abortivem Verlauf Ausgezeichnetes zu leisten; mit ihrer Anwendung hat man weniger ängstlich zu sein, als beim T. abd., die Anzeigen sind übrigens dieselben (S. 39).

Die systematische Anwendung der **Abführmittel**, seit **Hamilton** (1805) in England bis auf Graves, Corrigan und andere gute Beobachter allgemein üblich, schadet beim T. ex. vermöge der geringen Erkrankung des Darms weniger als beim T. abd., kann jedoch Erschöpfung herbeiführen.

Die **Aderlassen**, selbst reichliche örtliche Blutentziehungen hat man früher als beim T. abd. für verderblich erkannt; die Sterblichkeit wird unzweifelhaft gesteigert, es treten die Nervensymptome früher und schwerer ein und dauern länger; die Convalescenz wird erheblich verzögert; nicht einmal die Pneumonien vertragen die Aderlässe. Z. B. in der Prager Epidemie starben nach **Finger** (Prag. Vierteljahrsschr. 1849. 3) fast alle Kranken, welchen ausserhalb des Krankenhauses beim Krankheitsanfange war zur Ader gelassen worden, obschon die Mehrzahl der Kranken im Alter zwischen 15—40 Jahren stand. Vgl. auch **Haller**, op. cit.

Die **mercurielle** Behandlung (ebenso die Rasori'sche Anwendung des **Brechweinsteins**, 6—8 Gran auf den Tag) ist jezt gänzlich verlassen. Ueber die **Kaltwasserbehandlung**, vorzüglich über die kalten Begiessungen nach **Currie**, über die specifische Anwendung des **Chinins**, an welche sich der ganz überflüssige Gebrauch der Warburg'schen Tinctur anreiht, über den Missbrauch der Nahrungsmittel und der **weingeistigen Stimulantien** vgl. die Abhandlung dieser Methoden beim Abd.-T. Im vorigen Jahrhundert hielt man grosse Stücke auf ein **diaphoretisches** Verfahren; die [illegible], dass das Antreiben der Hautsecretion durch Ausscheidung des Contagiums [illegible], wird zuzugeben sein, dieser Aufgabe werden aber Waschungen und Einwicklungen besser entsprechen und für das üblichste der diaphoretischen Arzneien, für das **essigsaure Ammoniak** in grossen Gaben, wird die Auffassung, es müsse als excitirendes Mittel, richtiger sein.

Die nunmehr als richtig anerkannte Methode ist die symptomatisch exspectative; sie hat entschieden günstigere Ergebnisse als jede der älteren oder neueren ausschliesslichen Methoden.

Grosse Ruhe des Kranken, äusserste Reinlichkeit, häufige Lüftung des Zimmers, innerlich gegen das oft sehr lebhafte Fieber Mineralsäuren neben kühlen Waschungen und kaltem Getränke, mit dem Sinken der Kräfte häufiger gereichte flüssige Nahrung und Reizmittel, wie Wein, Kampher, Arnica, Moschus, diese besonders bei dem [illegible] (5.—7. Tag) und raschen Sinken des Pulses, der Herz- und der Nervenenergie, worauf sich zum Theil die seit der Empfehlung von **Stokes** (Dubl. quarter. Journ., März 1839) in England übliche durchschnittlich viel frühere und reichlichere Anwendung, namentlich von Wein, Branntwein, Thee und Kaffe gründet (vgl. Todd op. cit. S. 14, Lindwurm, der Typhus in Irland; Erlangen [illegible] oben S. 50), endlich die Nüzlichkeit der früheren Anwendung des Chinins und die frühere Zulässigkeit fester Nahrung in der Convalescenz, sind die Hauptzüge der Behandlung; mit dem [illegible] des Kranken nach Todd und Hamernjk hat man auch bei dieser Typhusform üble Erfahrungen gemacht (Mayr, Wiener Wochenbl. [illegible] Nr. 42).

Der Zustand, welcher gerade beim T. ex. besonders häufig und dringend Herzreizmittel anzeigt, nämlich die am Ende der ersten oder Anfangs der zweiten Krankheitswoche eintretende Herzschwäche mit schwachem Herzstoss, undeutlichen ersten Tönen, sehr häufigem und leerem, bisweilen mit sehr seltenem Pulse und mit der Neigung zu Ohnmachten, schon wenn der Kranke rasch sich erhebt oder aufgerichtet wird, scheint auf einer Erkrankung des Herzfleisches, einer degenerativen Myocarditis nach Jos. Bell (1860) zu beruhen und verlangt daher die sorgfältigste Ueberwachung.

Die Hirnsymptome sind nach denselben Regeln wie beim Abd.-Typhus zu behandeln; namentlich wird Opium mit Erfolg gegen anhaltende Gehirnerregung mit Irrereden und Schlaflosigkeit gereicht; bei tiefer Betäubung nüzen, solange die Haut noch heiss und der Puls dabei voll ist, kalte Begiessungen, nach dem Sinken des Pulses und der Hauttemperatur benüzt man stärkere Hautreize und Stimulantien.

Horn (Erfahr. üb. d. ansteckenden Nerven- und Lazareth-Fieber. 2. Aufl. Berl. 1814) spricht von mehreren glücklichen Erfolgen, wenn in verzweifelten Fällen bei völliger Geistes- und Sinnesstumpfheit und Coma vigil das Glüheisen mehrmals am Rücken angesezt wurde; ebenso Jacquot (du typhus de l'armée de l'orient; Paris 1856); die sehr gebräuchlichen Blasenpflaster dürften sich durch mildere Hautreize und durch die Begiessungen ersezen lassen.

Im Uebrigen befolgt die Behandlung der einzelnen Zustände, Zufälle, Complicationen und Nachkrankheiten die Regeln für die Therapie des Abdominaltyphus oder der entsprechenden örtlichen Krankheiten.

III. Wasserpocken, Varicellae.

Syn.: Wind-, Schaf-, Schweins-, Steinpocken; Variolae spuriae.

Nach Heim (1809), Hebra, Hirsch, Lebert u. A. sind die Varicellen keine eigenthümliche Krankheit, sondern bilden nur die niederste Stufe, die mildeste Form der Pockenkrankheit; die Mehrzahl der Beobachter stellt die schon bei Rhazes genannten Varicellen jedoch gesondert, weil die Dauer der Incubation eine verschiedene ist, das Exanthem an und für sich von Variola und Variolois sich unterscheiden lasse, was übrigens in einzelnen Fällen und während des Verlaufs des ersten Ausbruchs sehr schwierig ist, und weil die Varicellen in derselben Weise und Häufigkeit bei geimpften Kindern, auch bei Geblatterten vorkommen, wie bei Nichtgeimpften, auf die Varicellen kurze Zeit darauf Variolois folgen kann, die Varicellen nicht impfbar sind, die Varicellen-epidemien häufig ohne eine gleichzeitige Pockenseuche herrschen — von 1859 bis Ablauf von 1864 habe ich die Varicellen epidemisch und vereinzelt in Tübingen stets ohne einen einzigen Pockenfall gesehen, erst 1865—1866 gleichzeitig — und die angeblichen Beispiele für eine Ansteckung durch Varicellen-Contagium, welche sich als Variola äusserte, sich aus Pockenansteckung bei Gleichzeitigkeit beider Epidemien erklären, die angeblichen Varicellen bei Ansteckung mit Pocken-Contagium auf einer Verwechslung der Variola crystallina mit Varicellen beruhen. Die Unterscheidung (vgl. auch Vetter, Virchow's Archiv, B. 31, 401) ist von grosser Wichtigkeit, weil nur bei den Pocken Massregeln gegen ihre Verbreitung zu treffen sind.

Die Varicellen sind ein durchaus gutartiges exanthematisches Fieber, welches nur das Abhalten von Schädlichkeiten von dem Kranken, das Einschreiten gegen einzelne Erscheinungen oder zufällige Complicationen verlangt.

Dem Ausbruche des Ausschlags kann ein heftiges Fieber, bei Kindern mit Zeichen von Gehirnreizung, vorangehen und kann deshalb das bekannte, der Unsicherheit der Diagnose wegen immer sehr

vorsichtig zu leitende symptomatische Verfahren gegen das Fieber mit Säuren und mit kühlen Waschungen, nach älterem Brauche mit kühlenden Salzen — Salpeter, essigsaures Kali — und mit Ableitung auf die Haut — Senfpflaster auf die Beine — und den Darm — Essigklystiere — angezeigt sein. Bei Krämpfen verordneten die älteren Aerzte die unter diesen Umständen ziemlich überflüssigen «Antispasmodica» wie Baldrian, Zinkoxyd, Moschus. Während des Bestehens und Abtrocknens des Ausschlags genügt in der Regel der Aufenthalt im Zimmer und bei Schwächlichen, stärkerem Fieber u. s. w. die Bettwärme, entziehende Kost und je nach dem Fiebergrade, bei Verstopfung, bei Durchfall der Gebrauch der gelindesten, kühlenden, eröffnenden, einhüllenden Mittel. Bei mehrmaligen Nachschüben liessen wir kräftige Kinder zur guten Jahreszeit ohne Anstand an die Luft gehen. Ein Mittel zum Verhüten der Nachschübe gibt es nicht. Zur Linderung von lästigem Jucken und Brennen in der Haut beim Abtrocknen der Bläschen verordnet man Kleienwaschungen oder laue Bäder, welche das Abfallen der Krusten befördern; finden sich bei kleinen, noch unreinlichen Kindern in der Gegend der Genitalien und des Afters neben den gehäuften Bläschen entzündete Haut- oder Schleimhautstellen, so ist neben der sorgfältigsten Reinlichkeit das Aufstreichen von fetten Oelen oder Glycerinsalbe (ʒj Amylum, ʒvj Glycerin, unter Erwärmen zur Salbe verarbeitet) zu empfehlen.

Im Januar 1866 habe ich bei zwei zusammenwohnenden unsaubern Familien die sämmtlichen Kinder neben- und nacheinander an Wasserblattern und Masern erkranken sehen; bei einem derselben, im Alter von ½ Jahre, entstunden aus einem Theil der Eruptionen Schankern sehr ähnliche Geschwüre an Brust und Bauch, sonstige Zeichen der Syphilis fehlten vorher und gleichzeitig; unter lauen Bädern und Verband der grössten und tiefsten Geschwüre mit einer Lösung von Argent. nitricum (gr. j auf ℥j Wasser) erfolgte die Vernarbung in 6—14 Tagen.

IV. Blattern oder Pocken, Variola.

Die Blatternkrankheit zerfällt, abgesehen von der Vaccina, der Kuhpocke und deren Abartungen, dem sog. Vaccinoid, in

1) eine schwerere Form, d. h. die ächten ursprünglichen Menschenpocken, Variola vera (Musterpocke; Blattern, Febris variolosa im engern Sinn), welche selbst wieder in die Variolae discretae, im Ganzen der minder gefährlichen Erkrankung entsprechend, und die Var. confluentes eingetheilt wird;

2) eine mildere, selbst wieder nach dem Grade der Erkrankung sich etwas verschieden gestaltende Form, vorzugsweise bei Individuen, deren Empfänglichkeit für den specifischen Ansteckungsstoff durch das Durchmachen der ächten Blattern oder durch die Kuhpockenimpfung geschwächt wurde, d. h. die modificirten Pocken, Variolois (Variola mitigata, Varioloiden, Mittelpocken). Diese Blatterform ist neben weit geringerer Sterblichkeit, kürzerer Dauer des ganzen Verlaufs und der einzelnen Stadien und Seltenheit der Narben durch das Aufhören des Fiebers nach der Eruption und das Ausbleiben oder die geringe Entwicklung der Febris secundaria, suppurationis et exsiccationis ausgezeichnet;

3) die Pathologie unterscheidet überdies örtliche Pocken.

Die Therapie hat es nur mit Variola und Variolois zu thun und kann füglich beide Krankheitsstufen zusammen betrachten. Die aus einer Ueberschäzung des prophylaktischen Werthes der Vaccination hervorgegangene Sonderstellung der Variolois, welche Form bekanntlich auch vor der Einführung der Kuhpockenimpfung wiederholt vorherrschte, ist allgemein als irrig anerkannt.

I. Prophylaktische Behandlung.

Den Einzelnen und eine ganze Bevölkerung vor den Varioloiden und besonders vor den Pocken in ihrer entwickeltsten Form zu schüzen, ist bei der allgemeinen Geneigtheit zur Erkrankung an Pocken, welche Seuche vor der ausgebreiteten Anwendung der grössten und segensreichsten Entdeckung der Heilkunde, der Kuhpockenimpfung, ein Zehntheil der Menschheit tödtete und ein weiteres Zehntheil verstümmelte, eine der wichtigsten Aufgaben der Medicinalpolizei. Die einzige durchgreifende Prophylaxe besteht in der allgemeinen und zwangsweisen Einführung der Schuzpockenimpfung, um allen Individuen zunächst Schuz vor der Ansteckung zu verschaffen, und wenn sich mit der Zeit die durch das Durchmachen der Pockenkrankheit in milder Form erworbene Immunität abschwächt, im Falle der Ansteckung die Krankheit auf einen niedern, für das Leben und einzelne wichtige Organe weit weniger gefährlichen Grad (Variolois) herabzusezen. Um den erloschenen oder abgeschwächten Schuz vor der Ansteckung wieder herzustellen, ist das allgemeine Einführen der Wiederimpfung (Revaccinatio) eine, leider von der Medicinalpolizei unerfüllt gebliebene, Forderung der Wissenschaft.

Die zweite Massregel, die Absperrung der Kranken, ist selbst in den Händen des Staats ungenügend.

A priori hätte das vollkommene Absperren der Pockenkranken bei der Thatsache, dass die Krankheit gegenwärtig wohl nur durch Ansteckung sich weiter verbreitet und dass dabei das Contagium nur auf eine sehr beschränkte Entfernung wirkt, den grössten Werth; in Wirklichkeit gestalten sich jedoch, wie z. B. die Erfahrung in Württemberg sattsam gelehrt hat, die Verhältnisse anders. Eine Epidemie wird allerdings sofort unterdrückt, wenn alle Kranke in einer öffentlichen Anstalt untergebracht und vollkommen abgesperrt werden; verbleiben aber die Kranken in ihren Wohnungen, so findet troz der Wachen sehr häufig ein Verkehr mit Gesunden und weitere Ansteckung statt und die kostspielige Massregel wird mehr oder weniger fruchtlos; der Widerwillen gegen die Absperrung veranlasst aber überdies nicht selten das Verheimlichen und Verschleppen der Krankheit und somit wird die Verbreitung der Seuche begünstigt; in Württemberg ist deshalb die Pockensperre aufgehoben und in das blosse Bezeichnen der Wohnung eines Kranken durch eine Warnungstafel abgeändert worden.

Von der Kuhpocken- (Schuzpocken-) Impfung, der Vaccinatio.

Ein gründliches Studium aller die Impffrage betreffenden Punkte ist in der gegenwärtigen Zeit mehr als jemals Aufgabe des Arztes; der Plan dieser Arbeit bringt es indess mit sich, dass hier vorzugsweise die unmittelbar praktischen Seiten des Gegenstandes zur Erörterung kommen [1]. Thatsächlich hat sich die Auffassung der Mehrzahl der Aerzte nur in soferne verändert, als man jezt die blos zeitweilige Schuzkraft der Kuhpockenimpfung und die Nothwendigkeit, den Schuz durch sorgfältigeres Verfahren bei dem Impfen zu erhöhen und die dabei möglichen Nachtheile strenger zu vermeiden, eingesehen hat; die Stellung des Arztes dem Publikum gegenüber ist aber ein andere geworden. Die zum Theil fanatischen und mit den schlechtesten Waffen gekämpften Angriffe von einigen Aerzten und mehreren unberufenen Laien fanden ihre Unterstüzung in der ängstlichen Zweifelsucht mancher Aerzte und in den Declamationen solcher Blätter, welche jedem Pöbelwahne schmeicheln, oder gegen Staatsmassregeln, wie eine

1) Zum näheren Studium der ganzen Lehre empfehlen wir Steinbrenner, Traité de la vaccine etc.; Paris 1846; Bousquet, traité de la vaccine etc.; Paris 1848; Eimer, die Kattarnkrankheit; Leipzig 1853; Häser, die Vaccination und ihre neuesten Gegner u. s. w., Berlin 1854; das grösste statistische Material enthält das im Jahre 1859 in London veröffentlichte Blaubuch über die Vaccination.

solche in den deutschen Ländern die Impfung ist, und gegen die Ueberzeugungen eines ganzen Standes grundsäzlich Widerspruch erheben; unter diesen Umständen musste ein weit verbreitetes Misstrauen oder feindseliges Verhalten gegen die Kuhpockenimpfung entstehen und sich um so fester sezen, als die Aufklärung des gedankenlosen Laien über schwierige wissenschaftliche Fragen, sobald er von Vorurtheilen besessen, gänzlich nuzlos ist; als aber auch die Erfahrungen von Erkrankungen der Geimpften an Pocken, die ausgebreiteten Epidemien sich häuften und die anfängliche Uebertreibung der Schuzkraft der Vaccine und das Abläugnen der Pockenerkrankung Geimpfter die Vertheidiger der Vaccination in eine schiefe Stellung brachte, als endlich manche Regierungen eine schwankende Haltung zeigten und auf halbem Wege stehen blieben.

Vor dem Bekanntwerden der Kuhpockenimpfung suchten Einzelne die Gefährlichkeit der Pocken zu ermässigen, theils indem man bei milderen Blatternepidemien gesunde Individuen der Ansteckung von mässigen Fällen der Variola aussezte, theils künstlich und in ähnlicher Weise wie bei der Kuhpockenimpfung den an den Inhalt der Pockenpusteln geknüpften Ansteckungsstoff von mässig Erkrankten auf Gesunde überimpfte. Für seine Zeit hatte dieses aus dem Orient zuerst in England durch die Lady Montague (1721) eingeführte Verfahren unläugbaren Werth, gegenwärtig könnte es nur noch bei gänzlichem Mangel an Kuhpockenimpfstoff in Gebrauch kommen; denn der Werth der Pockenimpfung steht hinter jenem des Vaccinirens weit zurück, indem bei nicht wesentlich verschiedener Schuzkraft beider ein erheblicher Theil unter den durch ächten Pockenstoff künstlich entstandenen Pocken einen schweren, oft tödtlichen Verlauf nimmt und in dieser Impfweise eine Quelle für die fortwährende Verbreitung der Pocken gegeben ist. Das Geschichtliche s. bei S. G. Vogel, Handb. d. prakt. Arzneiwissenschaft; Stendal 1788; III. 112 ff.

Ebenso unpraktisch wie die eigentliche Pockenimpfung sind die Versuche mit verdünntem Pockenstoffe — gleiche Theile Pockeneiter und Milch — die schüzende mildere Krankheitsform hervorzurufen. Bei diesen Impfungen von Thiele in Kasan, Robert, Brochet (1832) und Bossu (vgl. Gaz. med. de Lyon April, Juni 1854; Rev. med. chir. Sept. 1854) entwickelte sich zwar meist ein der Kuhpocke ähnlicher örtlicher Ausschlag, manchmal entstunden auch secundäre Pusteln, aber beim Weiterimpfen auf Kinder konnte die Blatternkrankheit wieder in gefährlicher, selbst tödtlicher Form auftreten, gerade wie wenn der unverdünnte Stoff selbst in mehreren Generationen geimpft wird. Das Verhalten des Pockenstoffs, wenn bei jeder neuen Impfung immer wieder die Verdünnung vorgenommen wird, ist noch unbekannt.

Die Geschichte der Vaccination seit Jenner — erste Schrift 1798 — s. bei Steinbrenner und in den Handbüchern. Ueber einen der Vorgänger Jenner's, über Jesty (1774) vgl. the Lancet, 13. Sept. 1862.

Der Impfstoff wird am zweckmässigsten zum erstenmal geimpften Kindern, weit seltener revaccinirten Personen entnommen; überdies ist es nothwendig, der nun so gut wie bewiesenen Abschwächung der Vaccine und ihrer Schuzkraft, welche sie beim Durchgange durch eine lange Reihe von Individuen erleidet, durch möglichst häufiges Impfen von originären oder künstlich erzeugten Kuhpocken abzuhelfen.

Ein besonderes Verfahren bedarf es nur, wenn der Impfstoff längere Zeit aufbewahrt und verschickt werden soll. Wird der Stoff schon nach einigen Wochen oder Monaten verbraucht, so genügt es, mit dem aus der geöffneten Pustel ausfliessenden Vehikel des Contagiums Fischbeinblättchen zu befeuchten und in einem gut verschlossenen Glase an einem kühlen Orte aufzubewahren. Oder man drückt auf die geöffnete Pustel zwei kleine Glasplättchen, legt sie mit den befeuchteten Flächen auf einander und umwickelt sie sofort mit einem Zinnblättchen.

Auf längere Zeit hält sich der Impfstoff am besten, wenn er in capillaren Glasröhrchen, deren Enden nach der vollständigen Füllung an der Lampe zugeschmolzen oder mit Siegellak geschlossen werden, luftdicht verschlossen bleibt (Bretonneau); in dieser Form wird der Impfstoff von mehreren Centralimpfstellen deutscher Staaten den einzelnen Aerzten zugesandt. Das Sammeln der

Vaccinekrusten, welche unversehrt gebliebene Pusteln liefern, nach ihrem freiwilligen Abfallen am 18. bis 20. Tage sei zweckmässig, wenn Impfstoff in tropische Länder über See verschickt werden soll; in dieser Form behalte derselbe länger, auch unter der Einwirkung eines heissen Klimas, seine Tauglichkeit, der Erfolg der Impfung ist indess unsicher. Wiener-Aerzte, wie Schuller (Jahrb. f. Kinderheilk. IV. 3. Anal. S. 87) und Hebra (Virchow's Handb. III. 190), verneinen die Abschwächung der Schuzkraft der Vaccine kategorisch; die Berufung auf die Erfahrungen Friedinger's und die Ergebnisse der Wiener mit dem Findelhause verbundenen Centralimpfanstalt ist ungültig; Friedinger's Ansichten widersprechen seinen eigenen Mittheilungen (vgl. von Bulmerincq, die Verbreitung des Schuzpockenstoffes aus Findelanstalten u. s. w.; Leipz. 1862; derselbe: über Findelhäuser als Quelle der Schuzpocken-Impfung u. s. w.; Lpz. 1865). Abgesehen von der grösseren Verbreitung der Pocken unter den Vaccinirten ist das Vorkommen eines Vaccinestoffes, welcher schlecht haftet oder — und dies ist beweisend — nur eine Abortiv-Vaccine erzeugt, festgestellt, ebenso, dass der ursprüngliche oder durch Retrovaccination gewonnene Kuhpockenstoff beim Menschen eine stärkere örtliche und allgemeine Erkrankung hervorruft.

Die Wahl des Individuums, welchem man den Impfstoff entnimmt, ist von grosser Wichtigkeit.

Die Furcht der Laien, dass dem Impflinge neben dem Pockencontagium auch noch andere schädliche Potenzen einverleibt werden, ist zwar übertrieben; der vorsichtige Arzt wird sich aber bei den negativen Erfolgen Bousquet's, welcher ohne Schaden von syphilitischen Kindern impfte, nicht beruhigen, er muss die meines Erachtens beweisenden Thatsachen über die Uebertragung der Syphilis durch die Vaccination, z. B. aus neuerer Zeit die Epidemie von Rivalta (Pachiotti, sifilide transmissa per mezzo della vaccinazione etc., Turin 1862) und die Mittheilungen der Pariser Akademie (Gaz. méd. de Paris 1865, Nr. 2 ff.) anerkennen und überdies von seiner Seite auch jeden Schein eines Zusammenhangs zwischen etwaigen nach der Impfung auftretenden Uebeln mit Krankheiten, an welchen das Kind, welches den Impfstoff lieferte, während oder vor der Vaccinirung litt, oder zu welchen es auf dem Wege der Erblichkeit disponirt war, vermeiden.

Der Arzt wähle daher mit Sorgfalt nur solche Kinder zum Weiterimpfen, deren, sowie deren Eltern Gesundheit ihm aus eigener Erfahrung bekannt ist. Nur in Zeiten der Noth, während einer Pockenepidemie, darf man gestüzt auf Taupin's Erfahrungen zum Wiederimpfen auch schwächliche, aber nicht sieche, und selbst kranke, aber nicht mit einem ansteckenden Leiden behaftete, und sonst gesunde Kinder benüzen. Die Regel, auf Erwachsene nur von Erwachsenen zu impfen, beruht auf blossem Vorurtheil.

Ferner muss die Kuhpocke, deren Contagium mit sicherem Erfolg verwendet werden soll, einen normalen Verlauf: Knötchenbildung nicht vor dem 3ten Tage, Fieber am 6ten und den folgenden Tagen, eingehalten, eine bestimmte Entwicklung erreicht und ein gewisses Stadium nicht überschritten haben. Das Wichtigste ist die vollkommene Entwicklung der Pocke; nicht selten haftet zwar die Impfung, wenn der Stoff aus einer noch nicht vollkommen ausgebildeten oder aus einer schon vereiterten Pocke genommen wird, der Erfolg ist aber am sichersten, wenn unverlezte Kuhpocken am achten Tage der Impfung, dem sechsten der Eruption geöffnet werden; die etwas bläuliche und glänzende Pustel ist um diese Zeit mit einer Delle versehen, von einem Entzündungshofe umgeben und enthält eine klebrige, helle, durchsichtige Flüssigkeit, welche nach dem Einstechen der Pustel nicht zu rasch ausfliesst. Die weiteren Gränzen für die

Tauglichkeit zur Impfung sind der sechste bis neunte Tag nach der Impfung.

Als Zeichen einer kräftigen Vaccine wird weiter angeführt die Beschaffenheit des Schorfes: dunkelbraun oder schwarz, hornartig, dick, und der Narben; am 30. Tage nach der Impfung sollen sie beinahe kreisrund, wenig vertieft, im Grunde mit einigen Grübchen oder noch besser zugleich mit strahlenartigen Furchen besezt sein. Trousseau erklärt mit Beziehung auf Erfahrungen von Jenner selbst und von Bousquet die Lymphe am 5. bis 7. Tag der Impfung für die kräftigste (clinique, I, 59). — Säuglinge aus den ersten Monaten zum Abimpfen zu benüzen, wie dies in der Wiener Findelanstalt geschieht, ist bei der Möglichkeit einer noch latenten anererbten Syphilis bedenklich.

Von grosser Wichtigkeit sind überdies die Verhältnisse der zu Impfenden. Dass man der ersten Impfung die Kinder unterwirft, bedarf gegenwärtig keiner Erläuterung mehr; gerade bei ihnen haftet die Impfung am besten, ist der Schuz am dringendsten geboten und lässt sich die Massregel am sichersten durchführen, weil man die Aufnahme jedes Kindes in eine öffentliche Schule von dem Vorweisen eines Impfzeugnisses abhängig machen kann. Zur Zeit der Epidemie wird die Impfung bei den Kindern unter allen Umständen vorgenommen; sonst vermeidet man sie unter allen Verhältnissen, welche, innerhalb oder ausserhalb des Impflings gelegen, die Impfung in Wirklichkeit oder anscheinend zu einem unmittelbar oder mittelbar gefährlichen Eingriffe machen können. Solche Umstände sind das frühe Säuglingsalter, die Zeit des Entwöhntwerdens und des lebhafteren Zahnens, die Zeit grosser Hize oder Kälte, die Uebergänge von einer Jahreszeit zur andern, Jahreszeiten überhaupt, in welchen die Erkrankungsfähigkeit der Kinder gesteigert und der freie Luftgenuss unthunlich ist. Noch wichtiger ist es, kein krankes oder sieches, ja nur auffallend schwächliches Kind zu impfen; unter solchen Umständen kann das Vacciniren in der That (wie jedes fieberhafte Allgemeinleiden) das vorhandene Leiden steigern oder eine schon vorbereitete Krankheit, wie unzweifelhaft namentlich die Scrophulose, zum Ausbruch bringen, welche sofort von den Laien und manchen Aerzten gewiss als Folge allein der Impfung betrachtet werden wird. Im grossen Ganzen macht man die Impfungen bei Kindern während des vierten bis fünfzehnten Monats und während des Anfangs der wärmeren Jahreszeit, vor dem Eintritt grosser Sommerhize, also Ende Aprils bis Mitte Juni.

Die wiederholt aufgetauchten Vorschläge, schon die Neugeborenen in den ersten 4—8 Wochen auch ausser der Zeit einer Pockenseuche zu vacciniren, beruhen theils auf nicht zur Sache gehörenden Einrichtungen der Findelhäuser, theils auf der Thatsache, dass die geistig noch wenig entwickelten Kinder die Vaccination am leichtesten durchmachen, d. h. am wenigsten subjectiv beunruhigt werden; je jünger das Kind, um so gefährlicher wirken aber alle zum Ausbruche kommenden Infectionskrankheiten. Die grosse Häufigkeit phlegmonischer oder rothlaufartiger Entzündungen und selbst der Pyämie bei den geimpften Findlingen, z. B. in Wien und Moskau, ist nicht sowohl aus der grossen Jugend derselben, als aus dem schlechten Ablauf der Wunden und Infectionskrankheiten bei verdorbener Luft zu erklären und sollte daher in Findelanstalten und Kinderkrankenhäusern, wenn Infections-Rothlaufe und Pyämie herrschen, gar nicht vaccinirt werden.

Bei Erwachsenen bedarf es geringerer Vorsicht; man vermeide nur Personen, welche sich unwohl fühlen oder während des Verlaufs der Kuhpocken ihre Arme nicht schonen können.

Durchaus darf nur eine reine, nicht etwa wie es vorgekommen, mit syphilitischem Eiter behaftete Lancette oder Impfnadel benüzt werden.

Das Verfahren bei der Impfung selbst ist sehr einfach. Eine besondere Vorbereitung durch Diät, Blutlassen, Abführen, Bäder ist zwecklos. Zum Instrumente wählt man entweder eine gewöhnliche Lancette, welche ebenso zur Impfung mittelst des Stichs als mittelst des Schnitts, den gegenwärtig allein üblichen Methoden, tauglich ist, oder eine der verschiedenen, eigens zu diesem Zwecke angegebenen Impfnadeln oder Impflancetten, namentlich die mit einer gewölbten und einer etwas concaven und gerinnten Fläche. Der Unterschied in der Wirkung beider Impfmethoden besteht in dem Zusammenfliessen der Pusteln und der stärkeren Hautentzündung, wenn der Impfstoff in Schnitten eingeführt wird; der Schnitt hat dagegen den grossen Vorzug, dass das Geschäft weit rascher vor sich geht.

Mittelst der Einstiche wie der Einschnitte kann man alle Hautstellen impfen, gewöhnlich wählt man indess als die bequemste Stelle und welche zugleich durch die Kleider die Narben bedeckt, die äussere Seite beider Oberarme und zwar die Gegend unter dem Muskelbauche des Deltoides.

Impft man, wie am zweckmässigsten, von Arm zu Arm, so wird der ausfliessende Inhalt der angestochenen Pocke mit dem Impfinstrumente aufgefangen und alsbald zum Impfen benüzt. Man lasse die Mehrzahl der Impfpocken unberührt. Die in feinen Glasröhrchen aufbewahrte Lymphe erhält man durch Abbrechen ihrer Enden und Einblasen von Luft durch eines derselben; um vollkommen guten Impfstoff zu bekommen, darf nicht der ganze Inhalt des Röhrchens herausgeblasen werden. — Getrockneter Impfstoff wird unmittelbar vor seiner Benüzung mit einigen Tropfen Speichel oder destillirtem Wasser befeuchtet und mittelst der Spize der Lanzette zu einer gleichförmigen, schleimigen Flüssigkeit zerrieben. Auch kann man ihn durch warme Wasserdämpfe erweichen. Die Verdünnung mit indifferenten Stoffen überhaupt schmälert nur, wenn sie einen gewissen Grad überschreitet, die Sicherheit der Impfung. — Die Kuhpockenkrusten müssen gleichfalls durch Zerreiben mit etwas destillirtem Wasser oder mit Glycerin aufgelöst werden; sie fein zu pulvern und in diesem Zustande mittelst eines eigenen Instruments unter die Oberhaut zu bringen, ist als ein unsicheres Verfahren verlassen. Ueber das Instrument von Husband (exposition of a method of preserving vaccine lymph etc., Lond. 1860), durch welches, wenn aus der mit vier feinen Nadeln gerizten Haut etwas Blut hervortritt, der auf die Wunde gebrachte trockene Impfstoff ohne Anwendung eines fremden Lösungsmittels in flüssige Form gebracht wird, besize ich keine Erfahrung. — Bei Kindern mit teleangiektatischen Muttermälern kann man diese Stellen wählen, man macht die Impfstiche hart aneinander und in grösserer Zahl, so dass die zusammenfliessende Narbe das Gefässgewebe erdrückt.

Um die Impfung auszuführen, fasst der Arzt mit der linken Hand den Arm von hinten, gibt der Haut die nöthige Spannung und macht sofort mit der Rechten die erforderliche Anzahl von Einstichen oder oberflächlichen Einschnitten. Den Einstich bewerkstelligt man, indem man die mit dem Impfstoffe an ihrer (scharfen) Spize befeuchtete Lancette oder die Nadel am besten in horizontaler Richtung unter die Oberhaut wenigstens eine Linie tief einführt, die Spize des Werkzeugs einen Augenblick in der kleinen Wunde ruhen lässt und es sofort unter leichten Drehbewegungen und während man mit dem linken Daumen auf die Stichwunde leicht drückt, wieder herausnimmt. Zieht

man den Schnitt vor, so wird mit schief gehaltener Lancette ein seichter Schnitt geführt und in denselben wird die mit einem Schwämmchen, Fischbeinblättchen u. dgl. aufgefangene Lymphe eingerieben; einfacher wird die Lancette selbst vor dem Schnitte mit der Lymphe befeuchtet; die Stich- und Schnittwunden müssen in solcher Entfernung gehalten werden, dass die zu erwartenden Entzündungshöfe der Pusteln nicht zusammenfliessen. Beim Stich und noch mehr beim Schnitte hat man sich vor jeder stärkeren Blutung zu hüten, indem der Impfstoff durch das abfliessende Blut bisweilen weggeschwemmt wird, was übrigens Andere bestreiten.

Auf die Zahl der Schnitte und Stiche legt man in neuerer Zeit grösseres Gewicht und zwar weniger, weil bei einer Mehrzahl der Inoculationen die Vaccination leichter gelingt, als weil es namentlich nach den Erfahrungen Eichhorn's, Faucher's, Marson's (Medic.-chirurg. Transact. Vol. 36; 1853) und Anderer wahrscheinlich ist, dass die mit einer grösseren Zahl der Pusteln gegebene stärkere Einwirkung auf den Organismus einen längeren und vollkommeneren Schuz verspricht. Eine bestimmte Zahl lässt sich aber nicht festsezen; im einzelnen Falle bemesse man sie nach dem Alter und Kräftezustand des Impflings; im Allgemeinen gelten wenigstens 4 Einschnitte und 10—12 Stiche je die Hälfte auf einen Arm für zweckmässig, so dass man mindestens 4—6 normal verlaufende Impfpocken erhält.

Während des Kuhpockenausschlags genügt in der Regel ein vorsichtiges Verhalten, namentlich während des Fiebers Schuz vor Erkältung, also Zimmeraufenthalt bei ungünstiger Witterung, vor Diätfehlern, vor Erhizung; durch Anstrengung der Arme wird bei revaccinirten Erwachsenen das Hinzutreten von Phlegmone oder Rothlauf begünstigt (Larey); dabei sucht man den Ausschlag vor Druck und Reibung zu sichern, Aufreissen der Pusteln und Wegkrazen der Borken zu verhüten; übrigens darf, wenn die Entwicklung der Impfpusteln irgendwie gehemmt wurde, nicht unbedingt auf Mangel an Schuzkraft geschlossen werden. Bei lebhaftem Fieber vom achten bis zehnten Tage verordne man kühlende Getränke und sparsame milde Nahrung um so strenger, wenn Erbrechen eintritt. Uebermässige Entzündung des Arms behandelt man mit kalten Umschlägen von Wasser oder Bleiwasser, auch Fetteinreibungen dienen das Brennen und die Spannung zu lindern; mit warmen Fomenten bedeckt man zurückbleibende Geschwüre und greift nöthigenfalls zu den gewöhnlichen die Vernarbung fördernden Mitteln. Bei einer vor dem siebenten Tag der Eruption eingetretenen Verschwärung der Pusteln mache man später eine Probeimpfung. Ohne besondere Anzeigen nach Ablauf der Vaccine wieder (zur Probe) zu impfen, ist zwecklos.

War der Verlauf der Kuhpocken von der Art, dass Zweifel über ihre Schuzkraft — in gewöhnlichem Masse — bestehen, namentlich wenn sich nur wenige Pusteln bildeten, dieselben ihren Verlauf zu rasch durchmachten, kein oder ein höchst geringes Fieber zu Stande kam und oberflächliche Narben zurückblieben, so muss man in den folgenden Jahren eine neue Impfung vornehmen. Weil überdies aber

nach tausendfältiger Erfahrung, namentlich zwischen dem 12., besonders zwischen dem 20. und 35. Lebensjahre, manchmal auch schon bei Kindern von 8—10 Jahren, eine neue Impfung haftet und denselben, manchmal selbst ausgeprägteren Cyklus von Erscheinungen wie die erste Impfung hervorruft und weil zur Zeit von Pockenepidemien bei einem Theil der Geimpften Varioloiden, etwa vom 26. Lebensjahre an häufiger selbst vollkommene Pocken ausbrechen, wobei allerdings aber die Sterblichkeit der Geimpften sehr bedeutend geringer ist als der Nichtgeimpften, verlangt die Wissenschaft seit den lezten 30 Jahren eine Revaccination sämmtlicher Individuen, am besten um das 20. Jahr (nach andern um das 15.), weil mit dem 3. Jahrzehend die Empfänglichkeit für das Pockencontagium ihre Höhe erreicht. Es ist sehr zweckmässig, dass in den meisten europäischen Heeren die Revaccination der Recruten eingeführt ist und manche Lehranstalten gleichfalls die Wiederimpfung verlangen. Von Seite der Medicinalpolizei wird wenigstens zur Zeit einer Pockenepidemie für alle mehr als 8 Jahre alten und nicht vor Kurzem mit Erfolg revaccinirte Individuen ein neuer Impfversuch empfohlen, — statt verlangt.

Haftet die Impfung, so ist eben dadurch der Beweis ihrer Nothwendigkeit und der Zweckmässigkeit geliefert; besteht aber noch die Tilgung der Empfänglichkeit für das Contagium und haftet deshalb die Vaccine nicht, so ist mit dem Impfversuche nicht der geringste Uebelstand verbunden, vorausgesezt, dass der Staat den Hauptanstoss beim Volke, die wenigen Groschen Impfgebühr, durch öffentliche kostenfreie Wiederimpfung beseitigt.

In Württemberg geschah die Einführung auf Anregung des Dr. Heim schon 1829; über die Erfahrungen in dem preussischen Heere in den 30 Jahren von 1833—1862 vgl. die preuss. Med.-Ztg. 1863. Nr. 45.

Die Zahl der Geimpften, welche von Varioloiden oder ächten Pocken ergriffen werden, hat man bedeutend überschäzt. In der äusserst heftigen und verbreiteten Marseiller Pockenepidemie betrug die Zahl der Geimpften von 10—30 Jahren, welche erkrankten, siebenmal weniger als die Zahl der geschüzt Gebliebenen. Da man aber nicht im Stande ist, bei Geimpften mit legitimer Vaccine zum Voraus zu bestimmen, ob fortwährend, oder, wenn nicht, wie lange die Empfänglichkeit für das Pockencontaginm getilgt sein werde, ist das allgemeine Revacciniren geboten. Das Nichteinführen der Revaccination lässt sich nur mit Einem wissenschaftlichen Grunde vertheidigen, mit der Thatsache nämlich, dass ein Geimpfter auch im Falle der Ansteckung doch meistens mit der leichteren Form erkrankt. Sonstige Gegengründe sind, dass die Massregel schwer sich ausführen lasse und dass man, um ganz sicher zu sein, was für eine Bevölkerung, welche von einer Pockenseuche befallen wird, richtig ist, auch eine zweite Revaccination versuchen müsste. Dass die Revaccination auch auf Solche, welche mit ursprünglicher Kuhpockenlymphe geimpft wurden, ausgedehnt werden sollte, beweist das nicht seltene Haften einer neuen Impfung auch bei Solchen. Kann ja doch ein Mensch zweimal von den Pocken befallen werden und sogar bei der zweiten Erkrankung erliegen. — Die Nothwendigkeit einer zwangsmässigen Impfung ergibt sich zumeist aus der Thatsache, dass eine Pockenepidemie, welche auf eine grosse Zahl nicht geimpfter, also fast ohne Ausnahme disponirter Individuen trifft, eine grosse Heftigkeit erreicht und das sehr kräftige Contagium die Geimpften, deren Geschüztsein mit der Grösse der nach der Impfung verflossenen Zeit mehr oder weniger abnimmt oder aufhört, eher und mit einer verhältnissmässig schwereren Krankheit ansteckt.

Der Vorschlag, bei Geimpften durch Inoculation mit Varioloidenstoff eine Probeimpfung vorzunehmen, ist als überflüssig wenig ausgeführt worden; der weitere Vorschlag, an der Stelle der Revaccination diese Inoculation einzuführen (Dickson 1865), ist selbstredend verwerflich.

Hinsichtlich der Zeit, von welcher an eine gute Vaccine ihren Schuz vor

dem Pockencontagium gewährt, wird von Sacco bei fast allen Fällen der achte bis elfte, jedenfalls der vierzehnte Tag, von Stricker (Studien über Menschenblattern u. s. w., Frankf. 1861) auf Grund fortgesezter Vaccinationen der zehnte Tag bezeichnet. Bousquet's Erfahrungen, dass troz Zerstörung der Pusteln bei ihrem Beginne die Schuzkraft dennoch bestund, machen es wahrscheinlich, dass wenigstens in einem Theil der Fälle schon der Uebergang des Impfstoffs in das Blut die Disposition tilge. Ueber das gegenseitige Verhalten von Vaccine und Variola, wenn sie zu ungefähr gleicher Zeit ein und dasselbe Individuum treffen, bedarf es weiterer Untersuchungen, da sich die bisherigen Beobachtungen widersprechen.

Eine sehr wichtige Forderung ist endlich die Regeneration des Vaccinestoffs theils durch Benüzung der zufällig vorkommenden Kuhpocken, theils und hauptsächlich mittelst der Staatsanstalten für die sog. Retrovaccination; es sollten im Frühjahre in eigenen Anstalten auf dem Lande melkende gesunde Kühe mit menschlicher Vaccine inoculirt, der (sparsam) gewonnene Kuhpockenstoff, welcher schwer haftet, zunächst zu Probeimpfungen auf gesunde Kinder benüzt und die von diesen gewonnene Lymphe durch die Landesimpfanstalten den Impfärzten vertheilt werden. Der «regenerirte» Stoff ergiebt weniger Fehlimpfungen als der gewöhnliche, ruft einen stärkeren Ausschlag mit lebhafterem Fieber hervor und scheint nach den Erfahrungen namentlich der baierischen Aerzte eine grössere Schuzkraft zu gewähren und damit die Zahl der Pockenerkrankungen der Geimpften und den Grad derselben herabzudrücken.

Mit den abweisenden Urtheilen einiger Vertreter von mangelhaften Staatsimpfanstalten darf eine Medicinalbehörde sich jezt nicht mehr beruhigen; die Thatsachen, welche namentlich Dr. Reiter (Beiträge zur richtigen Beurtheilung und erfolgreichen Impfung der Kuhpocken, München 1846), erhoben und von Bulmerincq (das Gesez der Schuzpockenimpfung im Königreich Baiern u. s. w., Leipz. 1862) gesammelt hat, verdienen volle Beachtung; vgl. namentlich Bulmerincq, S. 59, 60, 67, 77, 85. Die Benüzung der zufällig vorkommenden Pocken der Kühe zur Erneuerung des Vaccinestoffes reicht nicht aus, weil die ursprüngliche Kuhpocke selten gefunden, angegeben und rechtzeitig verwendet wird und überdies schwer sicher zu unterscheiden ist. Die Erneuerung lässt sich dagegen mittelst einer Retrovaccinationsanstalt leicht ausführen. Die erste Anstalt dieser Art ist die von Dr. Reiter bei München seit 1830 eingerichtete und dient, um Baiern und Curhessen mit frischer Retrovaccinelymphe zu versehen. Die zweite leitet Dr. Unger zu St. Florian in Steiermark; eine spätere wurde in Neapel, in neuester Zeit ist eine belgische Staatsanstalt gegründet; auch hat die Pariser Akademie nach dem Bericht von Lanoix eine solche vorgeschlagen. Frölich (württemb. med. Corr.Bl. 1866, Nr. 16) vergleicht die Wirkungen des regenerirten Stoffes mit jenen der ursprünglichen Kuhpocke.

Prophylaktische Arzneimittel gibt es nicht, obschon man neuerdings der Saracenia purpurea diesen Titel beilegte, ebenso dem Theerwasser, gläserweise gebraucht.

Im Falle des Ausbruchs einer Pockenseuche sollten 1) die Kranken, wenigstens solange ihre Zahl noch mässig ist, in abgesonderten öffentlichen Verpflegungshäusern untergebracht und hier bei der schweren Form 6, bei der leichteren 3—4 Wochen abgesperrt werden; 2) ist die Vaccination wo möglich aller Impfpflichtigen und frühzeitig zu vollziehen und 3) auf die Revaccination der geimpften Individuen unter 40 Jahren (s. oben) zu dringen; 4) überdies ist die Anwendung desinficirender Mittel, wie Chlorräucherungen im Krankenzimmer, Waschen mit Chlorkalk oder übermangansaurem Natron, warmes Baden, mindestens Wechsel der Kleidungsstücke bei Personen, welche mit Pockenkranken und nachher

mit Andern verkehren, anzuempfehlen. Der Arzt besucht diese Kranken am Schlusse seiner Gänge. Nach Ablauf der Krankheit muss unter Staatsaufsicht eine gründliche Desinfection des Kranken-Zimmers und eine gründliche Reinigung der Betten und der Leibwäsche vorgenommen werden (s. S. 62); 5) hat der Arzt die Polizeivorschriften seines Staates über Anzeige an die Behörde u. s. w. zu beobachten.

II. Behandlung der ausgebrochenen (ächten und modificirten) Pocken.

Die Grundsäze über die directe Krankheitsbehandlung sind grossentheils dieselben, wie sie bei der Therapie der Masern und des Scharlachs aufgestellt werden, daher wir mehr nur das der Behandlung der Pocken Eigenthümliche hier hervorheben. Die Aufgabe der Therapie ist bei Varioloiden und ächten Pocken gleichfalls eine Regelung ihres natürlichen Verlaufs, im Grunde also ein exspectativ-symptomatisches Verfahren, bei den höheren Graden der Krankheit hat aber der Arzt auch bei vollkommen normalem Verlaufe zur Beseitigung oder Ermässigung mancher ohne Abhülfe sehr peinlicher Beschwerden thätiger einzugreifen; Mittel um eine tiefe Eiterung in der Haut und die nachfolgende meist tödtliche Eitervergiftung des Blutes und «metastatische» Eiterungen in inneren Organen zu verhüten, gibt es keine, ebenso wenig als Mittel um bei einer schweren Infection die sog. Blutdissolution zu verhüten, daher noch jezt die Vaccination als weitaus das wichtigste zu gelten hat. Dagegen genügt bei den Varioloiden leichteren Grades und bei der Localpocke das bei allen Ausschlagsfiebern anwendbare fast rein diätetische Verfahren und wird zu strengerem Verhalten und zum Gebrauche von Arzneien nur bei besondern Umständen übergegangen.

Das allgemeine Verfahren gegen die ächten und die modificirten Pocken höheren Grades ist seit dem Epoche machenden Briefe Sydenham's (D. observat. nuper. circa curat. variol. confl., 1682) ein dem früheren erhizenden Verfahren entgegengeseztes kühlendes.

Für den Arzt, welcher die Kranken nicht erst 24—48 Stunden nach Beginn des Ausschlags, also zu einer Zeit, wo die Diagnose leicht und die Unterscheidung von syphilitischen Pustelexanthemen, von Masern mit grossen Papeln, von Acne-Pusteln sich sofort oder bald ergibt, zur Behandlung erhält, sondern schon während des Incubations- oder Invasionsstadiums, ist die Aufgabe eine weit schwierigere, mit Beziehung auf die vorherrschenden Varioloiden ist sogar meines Erachtens die klinische Thätigkeit um diese Zeit die wichtigste.

1. Für das Incubationsstadium, d. h. die Klagen über Mattigkeit, Glieder- und Gelenkschmerzen gibt es weil keine Diagnose, auch keine Therapie; heftige Lendenschmerzen werden schon jezt Verdacht erwecken.

2. Im Stad. prodromorum s. invasionis ist das ärztliche Handeln in Wirklichkeit davon abhängig, ob der Arzt die Diagnose mit Wahrscheinlichkeit auf Pocken stellt, oder sich täuscht.

Verwechslungen mit fieberhaften Magenkatarrhen, mit rheumatischen Erkrankungen, bei geringem Fieber wohl auch mit Typhus sind schwer zu vermeiden, ebenso mit Meningitis cerebro-spinalis. Mit Chomel halten wir die Diagnose dann am meisten wahrscheinlich, wenn nach Vorgang der genannten

Incubationssymptome nach dem Eintreten von Fieber und neben pseudorheumatischen Beschwerden, in andern Fällen neben gastrischen Symptomen, namentlich heftigen Schmerzen in der Magengrube die Hauptbeschwerde die Kreuz- oder Lendenschmerzen bilden. Das Vorkommen sonstiger Blatternfälle ist selbstverständlich überdies sehr wichtig. Soweit ich mich durch genaues Befragen und Untersuchen meiner Kranken unterrichten konnte, handelt es sich bald um Schmerzen in der Nierengegend, ohne alle Betheiligung der Lendenmuskeln, wohl abhängig von einer starken Nierenhyperämie; dies würde mit Arn. Beer's Entdeckung über die Erkrankung der Nieren bei den schwersten Pocken übereinstimmen (vgl. Beer, die Bindesubstanz der menschlichen Nieren u. s. w., Berl. 1859, S. 47), bald und meistens wird aber der Schmerz allein oder hauptsächlich in der Gegend des Kreuzbeins, der Lendenwirbel bisweilen bis hinauf zum Nacken geklagt; der Mangel eines nachweisbaren Muskelleidens und die bisweilen höchst charakteristische Ausstrahlung der Schmerzen in die Hautnerven des Bauches, auch in den Schenkel, lässt den Siz derselben im Rückgratscanal suchen und eine Congestion der Hüllen des Rückenmarks oder des Markes selbst als Ursache vermuthen. Ebenso scheinen mir auch die Gehirnsymptome in manchen Fällen nicht aus der Infection, sondern aus Congestion zu erklären zu sein; vgl. die Beobachtung aus meiner Klinik bei »Flamm, über meningit. Symptome beim Rheumat. acut.«; S. 61.

Ein kühles Verhalten passt namentlich für das Vorläuferstadium, sofern man die Krankheit schon jezt mit Wahrscheinlichkeit vermuthet; namentlich ist auf eine mässige Zimmertemperatur, ungefähr von 14⁰ R., auf fleissige Erneuerung der Luft und auf antiphlogistische Diät zu halten; zweckmässig ist das Abscheeren der Kopfhaare, nach dem Rathe Gregory's und Blackett's.

Gegen die Fiebererscheinungen werden Aderlässen nicht mehr gebraucht, ich beschränke mich auf Säuren im Getränke, bei Verstopfung auf salinische Abführmittel und Klystiere, bei stärkeren gastrischen Symptomen auf Brausepulver, Aq. Natri bicarbonici, Selterser-Wasser; bei heftigen Schmerzen in der Magengegend neben verdünnter Blausäure innerlich auf Kälte oder Wärme, nach dem Erfolg. Bei sehr heftigen Nieren- oder spinalen Schmerzen habe ich blutige Schröpfköpfe sezen lassen; der Erfolg war jedoch nur dann ein schlagender, also vielleicht nur ein anscheinender, wenn die Eruption unmittelbar darauf folgte. Bei Zeichen von ungewöhnlicher Gehirnreizung: ausser Schlaflosigkeit und Schwindel, Schmerz, Lichtscheu, Delirien und Betäubung gibt die Kälte einige Linderung; mit Blutentziehungen habe ich selbst zu wenig Versuche gemacht, zweifle aber gar nicht, dass vor und während der Eruption Erscheinungen, welche auf eine sehr acute Congestion gegen das Gehirn, die Lunge u. s. w. hinweisen, bei drohender Gefahr den Versuch mit einer Blutentziehung rechtfertigen. Ebenso ausnahmsweise ist hauptsächlich nach älteren Beobachtern schon in diesem Stadium ein entgegengeseztes stimulirendes Verfahren angezeigt und welches ich nur mit Auslassen der eingeklammerten Stücke anwenden würde; vgl. den Art. Scharlach und Masern.

Sind die Kräfte und die Herzschläge schwach, ist die Haut welk und blass, zögert der Ausschlag oder erscheint er unvollständig, so [erhöht man etwas die Zimmertemperatur, lässt den Kranken sich wärmer bedecken und warmes Getränke zu sich nehmen] und reicht die gewöhnlichen analeptischen und reizenden Mittel (Wein, Essigammoniak, Kampher, bei drohendem Collapsus Moschus u. s. w.), sind Nervenzufälle zugegen, in Verbindung mit Tinct. Opii crocata, z. B. nach Richter:

℞ Liq. Ammon. succin. . gtt. xxx.
Tinct. Opii croc. . . . gtt. xx.
Syrup. opiat. ℥jß
S. Nach Bedürfniss je einen Theelöffel, wohl umgeschüttelt zu nehmen;

oder mit Baldrian und [sucht überdies die Eruption, wenn solche ungewöhnlich zögert, durch heisse Umschläge um die Glieder, Senfteige und, wenn keine Complicationen, namentlich seitens der Brust bestehen, durch warme Uebergiessungen oder Bäder zu fördern.]

In den schwersten Fällen kann der Tod erfolgen, ohne dass der Ausschlag erscheint; alsdann handelt es sich um die Bekämpfung des schweren Fiebers und der Blutdissolution; umgekehrt kommen in jeder Epidemie auch Erkrankungen vor, bei welchen der Ausschlag sich auf ganz wenige Eruptionen, die (gegen Hebra) viel sparsamer sind, als im Durchschnitt bei den Varicellen, oder eine einzige Pocke oder auf ein blosses Infectionsfieber — febris variolosa sine Variolis — beschränkt und der weitere Verlauf sehr mild sich gestaltet.

Für das Vorläuferstadium empfahl man überdies besondere Massnahmen, durch welche der Verlauf der Pocken ermässigt oder die Krankheit abgeschnitten werden sollte. Die meisten derselben sind verwerflich, indem ihr Nuzen höchst zweifelhaft ist und eine Gefährdung des Individuums durch Schwächung der Constitution oder Begünstigung von Complicationen, überhaupt eine Störung des normalen Verlaufs zu befürchten steht.

Hieher gehören Aderlässen, empirisch vorzunehmen; angeblich in gewissen Epidemien, besonders bei Brechneigung und ungenügendem Erbrechen Vomitive (Haller, Naumann); Quecksilberpillen und darauf pflanzliche Purgantien (Dimsdale); Kalomel (Hufeland) und salinische Abführmittel, ohne dass solche durch Verstopfung angezeigt wären.

Gegenwärtig verdient allein H. Eichhorn's Versuch (Prakt. Verhüt. d. Menschenblattern u. s. w.; Leipz. 1849), die Pocken nach erfolgter Ansteckung durch Einimpfen einer grösseren Menge Vaccinestoffs abzuschwächen, Berücksichtigung, die bisherigen Erfahrungen haben die Unschädlichkeit dieses Verfahrens, aber auch seine Unzulänglichkeit dargethan.

Nach Eichhorn soll man während der Incubation und selbst noch in der ersten Zeit des primitiven Fiebers je nach der Constitution mit ungefähr 30—40 Stichen frische Vaccine möglichst reichlich einbringen. Die seitherigen Erfahrungen in Deutschland (vgl. Naumann, Klinik III. 1. 644) und Frankreich (Rilliet und Barthez, op. cit. I, 92) lassen es indess zweifelhaft, ob in solchen Fällen ein milderer Verlauf der Pocken dieser Impfung beizumessen sei: oft gingen beiderlei Processe offenbar ohne gegenseitige Beeinträchtigung neben einander her oder schlug die Impfung fehl, jedenfalls hat die gewöhnliche Vaccination nach erfolgter Ansteckung durchaus keine erhebliche Wirkung auf den Krankheitsgrad.

3. 4. Mit dem Ausbruchsstadium, stad. eruptionis, das ungefähr zwei Tage dauert, lösen sich die diagnostischen Zweifel immer mehr; sowohl bei den modificirten Pocken, als der schweren Form hält der hohe Grad des Fiebers und halten bisweilen schwere Gehirnsymptome noch 24—36 Stunden an; das Verfahren bleibt das bisherige; bei den modificirten Pocken tritt nach dem Erscheinen des Ausschlags mit dem Stad. floritionis, ob beschränkt oder verbreitet, meist ein schneller Abfall des Fiebers mit über-

raschender Wiederkehr des Wohlbefindens ein; auch im weiteren Verlaufe ist ein ärztlicher Eingriff meist unnöthig und was geschieht, ist auf die Linderung einzelner Beschwerden von Seiten des Exanthems, der Conjunctivitis, der Entzündung des Rachens beschränkt; man darf der Esslust entsprechend zuerst flüssige Nahrung, dann bald auch feste reichen; wenn man die Kranken bis zum Abfallen der Borken im Zimmer, wenigstens im Hause hält oder der Vorsicht gemäss ihre Einsperrung noch um vierzehn Tage verlängert, so hat dies in der Regel keinen andern als einen prophylaktischen Zweck.

Anders verhält es sich bei der Mehrzahl der Nichtgeimpften oder wenn bei Vaccinirten die grosse Menge der Stippchen ein Zusammenstossen oder Ineinanderfliessen der mit Eiter gefüllten Pusteln erwarten lässt; auch bei den Vaccinirten lässt das Aufhören des Fiebers nicht sicher bemessen, ob kein zweites Fieber nachfolgen werde. Die Bedeutung der Erkrankung ist jedoch im ersten Falle eine viel schwerere und handelt es sich nicht blos um das geeignete Verfahren zur Zeit der Vereiterung, wenn gegen den 9—11ten Tag Fieber und Beschwerden sehr lästig werden, sondern um die den grössten Theil der geschriebenen Pockentherapie ausmachenden Versuche eines **Abortivverfahrens**, einer **ektrotischen Behandlung des Ausschlags**.

Man bezweckt theils im Allgemeinen die Vereiterung der Pusteln für den Organismus unschädlich zu machen, theils die Entwicklung von Pusteln an Theilen, deren Ergriffenwerden von dem Ausschlage den Verlust des Theiles oder Gefahr für das Leben befürchten lässt, möglichst zu verhüten, theils will man, wenn der Grad der Erscheinungen eine sehr reichliche Pustelbildung und tiefe Eiterung voraussehen lässt, am Gesichte, dem vorzüglichsten und wichtigsten Size zusammenfliessender Pocken, diesen Zustand verhüten, um sowohl die äusserst peinlichen Beschwerden desselben, als entstellende Narben zu vermeiden; leider jedoch stösst die Erfüllung dieser Anzeigen auf so viele Schwierigkeiten, dass die meisten Methoden in der gewöhnlichen Praxis sich nicht einzubürgern vermochten. Der Hauptwerth einzelner derselben ist ein palliativer, andere haben eine beschränkte abortive Wirkung und bei ihrer Ueberschäzung hat die falsche Deutung des natürlichen milden Verlaufs als eines künstlich herbeigeführten beigetragen; einer vollständigen Verwerfung wie nach den Ansichten Hebra's (loc. cit. S. 144) können wir nicht beipflichten. Nach ihrer Wirkungsweise sind es Mittel, welche durch Druck, durch Anfeuchten und Erweichen, durch Coaguliren des Inhalts der Pocken, durch Verschorfen desselben den Ausschlag verändern, oder welche mechanisch den Eiter entleeren.

Als das sicherste Abortivmittel galt ein rechtzeitiges **Aezen** mit Argentum nitricum.

Um vollständigen Erfolg zu haben, soll in die Spize jeder Pocke bei ihrer Bildung, am ersten oder zweiten Tag des Erscheinens des Ausschlags — schon am dritten Tage ist der Erfolg unsicher — nach dem ursprünglichen Verfahren **Bretonneau's** mittelst einer mit Höllensteinlösung befeuchteten silbernen oder goldenen Nadel eingestochen werden (**Velpeau**, üb. Anwend. d. Aezmitt. Arch. gén. VIII, 1825); besser man öffnet mit **Velpeau** zuerst die Pustel und äzt sie dann mit einem Höllensteinstifte. Die Aezung ist sehr schmerzhaft. Auf die Aezung um diese Zeit erfolge ein Stillstand der Pustel, nach einigen Tagen erhebe sich die Oberhaut plattenförmig und es bleiben meist keine deutlichen Narben zurück. Aezt man erst am dritten Tage oder noch später, so erziele man günstigsten Falls eine minder vollkommene Entwicklung und ein rascheres Verschwinden des Ausschlags. Ein erheblicher Einfluss dieser Aufhebung des örtlichen Processes auf die ganze Krankheit ist nicht erwiesen. — **Serres'** Verfahren, alle Tage oder andertägig mit einem in Höllensteinlösung (gr. xv—℥β auf Aq. dest. ℥j) getauchten Charpiepinsel die Pusteln zu äzen, ist von ihm selbst aufgegeben. **Higginbottom** (Brit. med. Journ. 1863, 18. Juli) lässt erst am

vierten oder fünften Tag des Ausschlags die Gesichtsfläche mit einer Lösung von ʒjv auf ℥jv dick bestreichen; es erfolge sofort Stillstand, in 4 Tagen bilde sich ein dünner und harter Schorf, welcher in 9 Tagen abfalle, ohne Narben zu hinterlassen; Angaben, welche ohne Zweifel auf die Varioloiden sich beziehen; denn abgesehen davon, dass die Aezung aller Pusteln, wenn sie bei den Var. confluentes ausgeführt würde, unerträgliche Schmerzen verursachen müsste, so ist, wie aus der obigen Schilderung selbst hervorgeht, die Verschorfung der Albuminate der Pocke nicht hinreichend, um bei tiefem Size der Entzündung ein Fortschreiten derselben zur Eiterung unter dem Schorfe, also die Bildung von Narben, zu verhüten. Bei oberflächlicher und zerstreuter Entzündung ist das Verfahren überflüssig. Um die Narben am Gesichte zu verhüten, versucht man daher jezt mildere Methoden. Ueberhaupt bedient man sich gegenwärtig des Aezens nur noch zur Zerstörung der Pusteln an besonderen Stellen, wie der Cornea und dem freien Augenlidrande; eine besondere Rücksicht verdient auch der Eingang in die Nasenhöhle, da die Verstopfung der Nasenlöcher mit der Nöthigung zum Aus- und Einathmen durch den Mund allein Beschwerden verursacht.

Die gleiche Unsicherheit hat die an sich nicht zu verachtende, aber nicht mehr gebräuchliche Methode, die Pocken am zweiten und dritten Tage anzustechen, bis zum Erscheinen von Blut auszudrücken und hierauf mit Eibisch- oder Mohnkopfabsud abzuwaschen.

Weitere Methoden beruhen auf der längst bekannten Thatsache, dass sich an Stellen, welche frühzeitig, in den ersten Tagen des Ausschlags, vor Luft und Licht vollkommen geschüzt, d. h. anhaltend feucht gehalten und einem gelinden Druck ausgesezt worden, die Pusteln unvollständig entwickeln; sie nüzen palliativ, wenn sie wie die örtlich angewandten Fette, täglich 2—3mal frisches Schweinefett eingerieben, die quälende Trockenheit, Spannung und das brennende Hizegefühl ermässigen oder wie anhaltende feuchte Umschläge die Oberhaut erweichen, ihr Einfluss auf den Ablauf der einzelnen Pocke erstreckt sich aber jedenfalls nicht auf alle tiefer greifenden Entzündungsherde und ist daher ein Abhalten der Narbenbildung nicht zu erwarten; aus den genannten Gründen verdienen aber Fetteinreibungen, für die Hände und Füsse bei gehäuften Pocken Priessnitz'sche Umschläge mit Gutta-Percha-Ueberzug während der ganzen Eruption Anwendung.

Schon der Ausschluss oder die Modification des Lichtes in den Krankenzimmern, wie die alten Aerzte wussten, kann eine Mässigung des örtlichen Processes der Art bewirken, dass keine vertiefte Narben zurückbleiben; die Versuche von John und Picton (vgl. Wilson. Krkh. d. Haut; S. 123) und die Erfahrungen von Serres, welcher ungewöhnlich günstige Erfolge bei Pockenkranken in einem dunkeln und schlecht gelüfteten Keller beobachtete, sind hiefür Bestätigungen aus neuerer Zeit. Rhazes liess als Abortivmittel Reismehl auf die Pusteln streuen; an diese mildesten Mittel reiht sich das Bedecken des Ausschlags mit Goldschaum, nach Larrey ein Mittel in Aegypten, um die Narbenbildung zu verhüten; ferner das Aufstreichen von milden Oelen, von Rahm, von Kuhmilch (Fritze), von Salben mit mehr oder weniger indifferenten Mitteln, z. B. das wenig bekannte und geprüfte Verfahren Midivaine's aus Genf (1840): von einer möglichst frühen Periode der Krankheit an soll eine Salbe aus ℥ß Schwefel und ℥j Fett täglich dreimal auf der ganzen Hautfläche eingerieben werden; (die Wirkungen seien Verhütung oder Zusammenziehung und Erhärtung der Knötchen, Verminderung der Hautgeschwulst und also Abortiren der Pusteln; auch das Fieber und die sonstigen Beschwerden sollen gemildert werden); spätere und günstige Erfahrungen hierüber sind selten veröffentlicht worden (vgl. Canstatt's Jahrb. f. 1854. IV. 152). Piorry (Rev. med. chir. Febr. 1855) lässt das Gesicht mit einer möglichst dicken Lage von einer Salbe aus gleichen Theilen Rindschmalz, gereinigtem Ochsenmark und Kakaobutter bedecken.

Wie man für die Masern und den Scharlach von den Speckeinreibungen eine

Verminderung ihrer Ansteckungsfähigkeit behauptet, hat Warnatz dasselbe für die Blattern angenommen; die Borken sollen in Staubform der Luft beigemischt werden und die Ansteckung vermitteln (?), beim Fetteinreiben dagegen in grösseren, schwereren Stücken niederfallen (Ztschr. f. Med. u. Chir. 1864. III. 60).

Ueber die feuchten Umschläge machte Hebra (loc. cit. und Bericht a. d. allg. Krankenhause z. Wien f. 1859) vergleichende Versuche; man hüllte die eine Extremität in nasse Tücher und liess dieselben Stellen der anderen trocken; an den bedeckten Stellen war die Haut zwischen den Pocken weniger geröthet und geschwellt, die Pockenhülle weniger gespannt, der Inhalt lichter; dem Kranken war das Verfahren angenehm, namentlich fehlten die heftigen Beschwerden, welche die Entwicklung der Pusteln an Stellen mit dicker, unnachgiebiger Oberhaut, z. B. der Fusssohle, hervorruft; dagegen waren die Umschläge am Gesicht wegen der Conjunctivitis und des Speichelflusses fast unerträglich. Hebra sinnt auf einen Apparat, in welchem der Kranke während der ganzen Dauer der Krankheit unausgesezt, Tag und Nacht in Wasser von der Temperatur seines Körpers gehalten werden könnte, um dadurch die Pockenefflorescenzen zu maceriren, die Entleerung ihres Inhaltes zu begünstigen — analog den Einflüssen, welche auf den Schleimhäuten die vollständige Entwicklung der Pocken hemmen — und den Zutritt der atmosphärischen Luft aufzuheben, wodurch jede Zersezung des Contentums der Efflorescenzen unmöglich gemacht wird.

In dieselbe Kategorie gehören ausser den angeführten Salben mit Schwefel die Speckschwarten, welche man auf das Gesicht band, das Ungt. Spermaceti, Salben mit Zinkoxyd, Bleisalben; ferner das Anstreichen von Glycerin, nach Posner (1858); meines Erachtens sollte dem Glycerin, welches den Vorzug besizt, nicht ranzig zu werden, mit Stärke Salbenconsistenz gegeben werden; endlich die von Stokes (Dublin quart. Journ. Febr. 1860) empfohlenen Kataplasmen von Leinsamenmehl auf Watte u. dgl. gestrichen und mit eingeölter Seide bedeckt.

Die Quecksilberpflaster und Salben sind die bekanntesten Abortivmittel; mit Hebra muss man bestreiten, dass sie in jedem Falle die Narben verhüten können; Hebra geht aber viel zu weit, wenn er ihre Wirkung auf den Verlauf der Pocken überhaupt in Frage stellt, Beobachter wie Briquet und wie Rilliet und Barthez haben namentlich bei Kranken mit confluirenden Pocken, deren Gesicht unter dem Quecksilberpflaster allein von der Confluenz verschont blieb, und durch die genaue Beschreibung des abgeänderten Verlaufes der Eruptionen (Op. cit. I, 94 ff.) die sog. abortive, richtiger beschränkende Wirkung bewiesen. Wir verwerfen sie jedoch, weil sie nur auf dem angegebenen physikalischen Wege und nicht durch das Quecksilber wirken, und dabei ihr mehrtägiger Gebrauch Mercurialsymptome, namentlich das Quecksilberexanthem, selten eine schlimme Stomatitis nach sich ziehen kann.

Das üblichste Mittel, um das Zusammenfliessen der Pocken im Gesichte zu verhindern, war bis in neuere Zeit das Auflegen einer Salbe oder eines Pflasters mit Quecksilber. Schon Rosen von Rosenstein (Kinderkrankh.), nach ihm Zimmermann (von der Erfahrung, Bd. 2) hatten die abortive Wirkung des Empl. de Vigo cum Mercurio angegeben und van Wönsel dieselbe bestätigt; indess erst Serres benüzte das de Vigopflaster für die Pockentherapie. Nach den zahlreichen Erfahrungen Briquet's tritt die Abortivwirkung nur ein, wenn das Pflaster innerhalb der ersten vier, höchstens fünf Tage, am besten möglichst frühzeitig, aufgelegt wird; ein Theil der Pusteln verschwindet, die andern bilden kleine, harte Vorsprünge oder, wenn sie vereitern, miliare Bläschen, welche zu dünnen Krusten vertrocknen. Aehnliches beobachteten Bretonneau, Garriel, Nonat u. A.; Rilliet und Barthez berichten: die Bläschen oder Pusteln wurden in ihrem Verlaufe immer aufgehalten, blieben klein, isolirt, bekamen keinen Nabel, keine Spize, oder verloren solche bis zum folgenden Tag; in den Zwischenräumen der alten Eruption entstunden keine neuen; ebenso blieb die Anschwellung gering oder fehlte; nur einmal blieb die Suppuration ganz aus, es blieb bei kleinen, rothen, flachen, isolirten Papeln. Es

kam also zur Eiterung oder richtiger zur Secretion eines plastischen Stoffes, aber diese Entwicklungsstufe trat viel rascher als gewöhnlich ein, manchmal schon am Tage nach dem Auflegen des örtlichen Mittels, nie später als am 5. oder 6. Tag der Eruption. Selten erfolgte die Abtrocknung unter dem Pflaster; die pseudomembranose Schichte blieb unverändert stehen bis zum Augenblick, an welchem das Pflaster entfernt wurde, d. h. bis zum 7. oder 8. Tage; mit dem Pflaster entfernt man dann häufig die Oberhaut u. s. w. Das auf Leinwandstreifen gestrichene Pflaster wird möglichst bald nach dem Erscheinen des Ausschlags auf die Stellen, welche man schützen will, also namentlich das Gesicht, sorgfältig aufgelegt; am Gesichte bildet man eine Maske, welche nur Augen, Mund und Nasenlöcher frei lässt. Das Pflaster, ebenso eine Quecksilbersalbe, darf nicht über drei oder vier Tage liegen bleiben, um eine Erweichung der Epidermis und ausgebreitete Zerstörungen zu verhüten. (Näheres über die Behandlung des de Vigopflasters s. bei Champenois, Bullet. de thér. Juli 1849.)

Dieselben Dienste leistet das dem Kranken weniger lästige Auflegen einer 1—2 Millim. dicken Schichte Quecksilbersalbe. Weil die gewöhnliche graue Salbe auf dem heissen Gesichte leicht zerfliesst, verordnete man eine consistentere Mischung, z. B.: 2 Theile Quecksilbersalbe und 1 Th. Stärkepulver Briquet); oder 24 Th. Quecksilbersalbe, 10 Th. Wachs und 6 Th. Pix nigra Formel von Bataille im Pariser Kinderhospitale, Baudelocque), oder nach Bennett, welcher die Wirkungen dieses Verfahrens bestätigt (Month. Journ., Jan. 1850), einfaches Ung. ciner. ℥j und Amylum ʒjj; derselbe gab übrigens später (ibid. April 1854) einem Pflaster aus 3 Th. kohlensaurem Zink, 1 Th. Zinkoxyd und q. s. Olivenöl den Vorzug.

Lebert (Virchow's Archiv 1857. 478) bildet eine festanliegende Maske mit einfachen Heftpflaster-Streifen. Der grosse Uebelstand aller Pflaster im Gesichte, welche durch Feuchthalten und Druck wirken, ist, dass sie den Kranken durch Spannen und höhere Temperatur belästigen; daher Kinder, Delirirende u. s. w. den Verband lockern; an allen nicht sorgfältig beklebten Stellen ist aber die Wirkung auf die Eruption eine geringere; um die Kinder am Abreissen des Pflasters, am Zerkrazen der Pusteln u. s. w. zu verhindern, steckt man, was bei kleinen Kindern mit confluirenden Pocken ganz zweckmässig, die Hände in Fausthandschuhe oder in Jacken mit langen, vorne geschlossenen Aermeln.

Das Kollodium ist für den Kranken sehr lästig und bietet nicht die nöthige Sicherheit des Erfolgs. In frischen Fällen und reichlich aufgestrichen kann es im Gesichte die gewöhnliche Entwicklung der Pocken abändern; es bilden sich flache, dunkle Papeln, bei tiefer Entzündung reicht es nicht aus, vermag die Eiterung nicht abzuhalten und scheint alsdann deren Ausbreitung zu begünstigen.

Kollodium wäre nach Aran (Bullet. de thérap., Oct. 1850) und nach Valleix sehr wirksam; nach dem Aufpinseln desselben sollen frische und 2—3 Tage gestandene Pocken spurlos zu Grunde gehen. Der Uebelstand seiner Anwendung ist aber jedenfalls, dass in Folge der raschen Compression der hyperämischen Hautstelle und durch die Spannung und Unnachgiebigkeit der sich bildenden spröden Decke ein peinliches Gefühl von Druck entsteht, manchmal stark genug, um das baldige Entfernen des Ueberzugs zu veranlassen (Lesselier). In wie weit ein elastisches Koll. diesen Nachtheil nicht zeigt, ohne mit der Zunahme der Geschmeidigkeit an Wirkung zu verlieren, ist noch nicht hinlänglich erprobt; Aran (Bullet. de thérap. Jun. 1856) wirft dem gewöhnlichen Kollodium namentlich die Begünstigung einer ausgebreiteten Bildung von schlechtem Eiter vor und will diesen Misserfolg durch Zusaz von (℈j) Sublimat zum elastischen Kollodium (℥iij) verhüten. Wegen der Hautanschwellung im Anfange des Ausschlags solle man das K. am ersten Tage nur dünn aufstreichen und Lippen, Wangen und Augenlider erst nach einigen Tagen bedecken; ebenso wird nach den Beobachtungen von Christen (Prag. Vierteljahrsschr. IX. 4, S. 92, 1852) die Entwicklung der Pusteln bei sehr heftigen Fällen nicht aufgehalten und sogar eine länger dauernde Eiterung, welche tiefe Narben hinterlässt, bewirkt.

Dasselbe ist über das Traumaticin zu urtheilen.

Die chemischen Mittel, welche die Albuminate des entzündeten Gewebes, namentlich der Pocken selbst, zum Gerinnen bringen, haben alle die Eigenschaft, dass sie bei den leichten Fällen überflüssig sind, bei den schweren allerdings den Ablauf der einzelnen Eruptionen abändern und die Eiterung verhüten können, dass die Wirksamkeit derselben aber noch weniger als beim salpetersauren Silber in die Tiefe dringt und also keineswegs jede tiefe Eiterung, also jede Narbenbildung verhütet wird; hierher gehören die Jodtinctur, der Quecksilbersublimat, die Gerbsäure und der Alkohol, endlich die Elektricität.

Mit dem Aufpinseln der Jodtinctur wollten Eisenmann, Elliotson, Göden, Bailleul, Canstatt und Cramer (Casp. Wochschr. 1850. Nr. 8) das Erscheinen des Ausschlags befördern, innere Entzündungen verhüten, den ganzen Krankheitsverlauf mildern und abkürzen und entstellende Narben und Nachkrankheiten verhüten; nach Boinet (Jodothérapie) wäre die bequemste und eine gleichwohl sichere Abortivmethode das Aufpinseln einer Jodlösung — Tr. Jodi ℥j (Pharmac. gallica) mit Kalium jodatum ʒβ — auf das Gesicht, überhaupt auf alle Theile, an welchen Pustel- und Narbenbildung verhütet werden will; bei dem Aufstreichen, das Morgens und Abends vorzunehmen ist, seien die Schmerzen erträglich; Hebra (Allg. Wiener med. Ztg. 1862, Nr. 31) pinselte die Jodtinctur (24 Gran auf ℥j Weingeist) vom Entstehen des Ausschlags eine Woche lang 2mal täglich auf das Gesicht; der Erfolg entspricht der Erwartung nur insofern, als sich bei Anwendung dieses Mittels über das Gesicht eine einzige, gleichmässig dicke Borke entwickelt, die auch gewöhnlich an allen Punkten zugleich abfällt, so dass die Decrustation beschleunigt wird, aber ein völliges Abhalten der Blatternarben bewirkt auch die Jodtinctur nicht! Piringer (ebend. Nr. 4) gibt dies zu, freilich nur, wenn die Einpinselungen nicht schon am ersten Tage vorgenommen werden. Werden bei dichter Eruption, also bei Verdacht auf V. confluentes, am ersten Tage zehn Bepinselungen des ganzen Gesichtes, einschliesslich der Augenlider, alle halbe Stunden, die lezten vier, welche schmerzhaft, alle Stunden vorgenommen, so bleibt die weitere Entwicklung stehen, das Gesicht schwillt nicht an, nach 5—7 Tagen stösst sich der Jodschorf allmählig ab, die neue Haut ist geröthet, aber narbenlos. Werde an den späteren Tagen begonnen, so seien zahlreichere Einpinselungen nöthig, ohne das Eitern einzelner Pusteln abhalten zu können.

Der Sublimat wurde theils für sich in Form von Umschlägen und Waschungen in der Stärke von 6 Gran auf ℔j Wasser (Med. Zeit. Russl. 1855; Juli), nach Skoda 2—4 Gran auf 6 Unzen Wasser gebraucht, theils mit Kollodium (nach Debout Kollodii elast. ℥j, Hydrarg. bichlor. corr. gr. viij; Gaz. des hôpit. 1861, Nr. 19) reichlich aufgepinselt; eine Lösung der Gerbsäure (1 Th.) in Benzoe-Tinctur (20 Th.) hat Homolle vorgeschlagen.

Die Versuche endlich, durch Ableitung auf andere Theile das Gesicht zu schüzen, entsprechen nicht ihrem Zwecke.

An entfernten Hautstellen, am Nacken, an den Armen kann man durch heisse Umschläge, Senfteige, Blasenpflaster eine Hautreizung und auf der betreffenden Stelle eine confluirende Pusteleruption sicher hervorrufen, ihre Rückwirkung auf die Zahl der Pusteln im Gesichte ist aber zweifelhaft.

Weitere Mittel werden zwar von ihren Gönnern als wesentliche Hülfen gegen Narben und einen gefährlichen, durch Pyämie zum Tod führenden Verlauf der Blattern, überhaupt mehr oder weniger als Abortivmittel betrachtet, in der That aber dürfte ihre Wirksamkeit nur eine palliative sein; sie passen bei den höheren Krankheitsgraden, wenn die Hautentzündung durch brennende Schmerzen und durch Spannung besonders lästig wird, die Unruhe steigert, den Schlaf

raubt, bei Kindern gefährliche Nervenzufälle herbeiführt. Hieher gehören die angeblich specifischen, anscheinend, bei den Varioliden mit rasch aufhörendem Hautbrennen, sehr wirksamen, in Wirklichkeit nur kühlenden Waschungen mit Chlorwasser (Eisenmann) und mit Salzsäure (Donald).

Eisenmann empfiehlt die Waschungen seit 1834; man überfährt mit einem in gleiche Theile Chlorwasser und laues destillirtes oder Regenwasser getauchten Schwamm alle 2—3 Stunden die ganze Hautfläche und kann jedesmal hierauf eine dem Kranken sehr wohlthätige Linderung des Hautjuckens und Brennens beobachten. Auch von den Chlorgurgelwassern sahen wir eine Mässigung der Beschwerden bei Entzündung und Pustelbildung in der Mund- und Rachenhöhle. Als Palliativmittel dürften diese Waschungen deshalb allgemeine Anwendung verdienen. Eisenmann empfiehlt jezt dreierlei Mittel neben einander anzuwenden, nämlich die Chlorwaschungen alle 3—4 Stunden, das Bepinseln mit Jodtinctur und das Waschen mit Sublimatlösung einigemal täglich vorzunehmen. M'Donald (Dublin med. presse 1860) lässt das Gesicht mit einer Verdünnung der käuflichen Salzsäure, ʒß auf 10 Unzen Wasser, Füsse und Hände mit stärkerer Säure 2—3mal täglich bepinseln.

Eine weitere Aufgabe ist der Schuz der bei den Pocken sehr gefährdeten Augen. Das Licht muss gedämpft werden; man versuche ferner durch fleissiges kaltes Fomentiren, durch die von Andern bevorzugten Umschläge mit Sublimat (1 Gran auf die Unze), mit Zink- oder Bleisalzen den Ausschlag am Auge zu mässigen, bekämpfe nach dem Erscheinen von Pusteln auf den Augenlidern das Verkleben derselben durch warme Milchbähungen u. dgl. schleimige Dinge, die auch zur Linderung des Brennens oft besser als die Kälte dienen, zerstöre die Pusteln mit Höllenstein und bekämpfe einen höheren Grad von Entzündung der Bindehaut und die Keratitis pustulosa durch adstringirende Augentropfwasser mit Argent. nitricum (gr. j auf ℥j) und die weiteren bei Scharlach genannten Mittel.

Nicht unzweckmässig ist es überdies, um die bei stärkerer Ausbildung äusserst lästige Entzündung der Mund- und Rachen-Schleimhaut zu mässigen oder ihre Beschwerden wenigstens zu erleichtern, je nach der Dringlichkeit einfach erweichende, oder zugleich durch Opium schmerzlindernde, oder mit Essig, mit Salzsäure oder Chlorwasser kühlende, oder mit Kali chloricum reinigende Gargarismen zu verordnen. Bei sehr beträchtlicher Angina, welche das Schlingen fast unmöglich macht, verfahre man wie bei Scharlach; Quincke verspricht sich vom Bestreichen der Eruptionen mit Höllenstein einigen Nuzen; ebenso bei Verdacht einer Ausbreitung der Entzündung auf den Kehlkopf und die Luftröhre, wenn also Heiserkeit, wenn gar die Zeichen der Laryngostenose bemerkt werden, ist wie sonst gegen den secundären Croup und das Glottisödem zu verfahren: das lezte Mittel ist auch hier die Tracheotomie (vgl. Laryngitis, Croup, Glottisödem).

Ob das Einathmen erweichender Dämpfe viel Nuzen schafft, bleibt dahingestellt. — Trousseau (l. c.) will die ungünstigen Erfolge der Tracheotomie von ihrer zu späten Vornahme ableiten, günstige Ergebnisse von dem frühen Operiren, wie er es empfiehlt, hat er jedoch keine anzuführen.

Das allgemeine Verfahren in dieser Periode beschränkt sich bei leichteren Fällen auf den Fortgebrauch des oben angegebenen Verhaltens, auf Offenerhalten des Stuhls durch milde Mittel, nach

Umständen neben einem kühlenden Salze oder einer Säure. Anhaltende Durchfälle, wie sie bei der schweren Variola bis in das nächste Stadium hinein dauern, sind durch Opium innerlich und in Stärkmehlklystieren, besondere entzündliche Complicationen sind nach den gewöhnlichen Regeln, jedoch mit vorsichtigem Gebrauche der Blutentziehungen zu behandeln; bei den höheren Graden der Infection folgt die Behandlung des asthenischen Fiebers und der schweren Nervensymptome den Grundsäzen, wie sie bei Typhus, Scharlach u. s. w. wiederholt entwickelt wurden; die Kälte in irgend einer Form ist aber bei den confluirenden Pocken quoad vitam noch unzuverlässiger als bei Scharlach.

Bei dem Eintritt von Blutungen, ebenso wenn die Bläschen mit Blut sich füllen oder auf blutigem Grunde sich entwickeln (Variola haemorrhagica), erheischt dieser schlimmste Krankheitsgrad neben steter Erneuerung der Luft, neben säuerlichem Getränke den innern Gebrauch von Mineralsäuren, bei Sinken der Kräfte überdies tonischer (China) und belebender Mittel (Aether), bei stärkeren Blutungen Adstringentien, in der Regel erfolgt der Tod.

Mit dem Stadium suppurationis s. muturationis ist es einestheils die Aufgabe zumal bei älteren, geschwächten, durch Trunk heruntergekommenen Kranken durch tonische Mittel — China — neben Wein und häufiger gereichter Fleischbrühe schon jezt die Kräfte zu unterstüzen; sodann kann der gesteigerte Grad, beziehungsweise die Wiederkehr des Fiebers, die oben bemerkte Behandlung noch dringender verlangen; ausserdem sind bei der Zunahme der Schwellung der Haut und der Schleimhäute — Conjunctiva, Mund und Rachen, Genitalien — und der Steigerung der Beschwerden die angeführten Palliativa emsiger anzuwenden; endlich sind noch einige besondere Hülfen zu erwähnen. Hat man erweichende Mittel nicht benüzt und die volle Füllung der Pusteln macht an Stellen mit derber Oberhaut grosse Schmerzen, so ist es rationell, mit Reil solche Pusteln am behaarten Kopfe, an den Händen und Fusssohlen zu öffnen, ebenso ist eine Eiteransammlung unter ausgebreiteten Borken an deren Rändern zu entleeren.

Diese Methode, der heftigen Spannung mechanisch ein Ende zu machen, wurde früher bei Variola confluens auch an anderen Körperstellen angewandt und ist dieses alte Verfahren der Araber immer wieder, z. B. von Swieten, J. Frank (mit Einschränkungen von Reil), neuerdings wieder von Wilson empfohlen worden; die einzelnen gereiften Pocken, besonders im Gesichte, werden mit der Lancettspize oder mit Nadeln eingestochen, der Eiter ausgedrückt, und mit einem in laue Milch, einen Mohnabsud u. dgl. getauchten Schwamm abgewischt, oder es werden nachher die Pusteln mit aromatischem Weine gebäht (Vernier); nach Mead's Methode, wenn das Gesicht von einer zusammenhängenden schwärzlichen Kruste bedeckt war, werden zahlreiche Scarificationen bis in's gesunde Gewebe und sofort Umschläge mit warmen, erweichenden, mit Spirit. vini camphorat. versetzten Absuden gemacht; in manchen Fällen wird die Eiterung und werden die Narben nicht abgehalten. Keinen Beifall fand mit Recht das Auflegen von Blasenpflastern (Piorry). Laue Bäder, welche die Spannung mindern, das Plazen der Pusteln und den Abfluss des Eiters befördern, werden auffallend selten gebraucht. Die ältere Schule hielt grosse Stücke auf den Kampher; er galt als Specificum gegen das Contagium, sollte den Eiter für den Kranken unschädlich machen und was nicht zu bestreiten ist, zur Linderung der heftigen Schmerzen während der Eiterung, zumal bei zusammenflies-

senden Blattern, dienen, namentlich L. Hoffmann im vorigen Jahrhundert empfahl das Aufstreichen einer Kampher-Emulsion, Kampher mit Eiweiss; H. George (History of smal pox, Lond. 1852) lässt ein austrocknendes Pulver aus Mehl, Stärkmehl und Kampher oder Kampher allein auf die Pusteln streuen und streut den Kampher auch in die Bettleintücher; auf die Gesichtsgeschwulst legte man kampherhaltige Kissen; bis auf Einzelne (Neuhold, österr. Ztschr. f. pr. Heilk. 1858. Nr. 10) ist der Kampher verlassen.

Dauert das Eiterungsfieber bei Var. confluentes etwa nach dem elften Tage in früherer Höhe fort, treten Fröste auf, wird der remittirende Fiebercharakter überhaupt dem Verhalten bei Pyämie ähnlich, so ist, gleichviel ob es zu der schon genannten Blutdissolution oder zur Füllung der Pocken mit Brandjauche kommt oder nicht, ob die zum Theil schon angedeuteten schweren örtlichen Vorgänge, namentlich die diphtherischen auf der Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre, ob die metastatischen Eiterungen innerer Organe dazutreten, in der Regel der Tod unvermeidlich und ist im Besondern auch von Chinin in grossen Gaben nichts zu erwarten.

An den schweren Fällen sind auch die neueren Specifica gescheitert, so die unterschwefligsaure Magnesia, welche nach Ferrini (1863) in verzweifelten Fällen aushelfen soll; die mehrere Jahre in Nordamerika und England viel besprochene Saracenia purpurea (vgl. Miles, Lancet, 18. Oct. 1862), deren Nuzlosigkeit z. B. Marson dargethan hat; von der neuesten unfehlbaren prophylaktischen wie curativen Behandlung mit Tr. Hydrastis canadensis und mit Veratrum viride (Willinson, die Pocken, ihre Behandlung und sichere Heilung nach einer neuen Methode u. s. w.; deutsch von Bandlin; Zür. 1865) fragt es sich, ob eines der beiden Mittel auf den Verlauf des Ausschlags einwirkt oder die ganze Wirkung sich auf ein Vermindern der lästigen Empfindungen in der Haut beschränkt.

Mit der Abnahme, dann dem Erlöschen des Fiebers im Stad. desiccationis besteht bei Geschwächten die Anzeige zum Fortgebrauche tonischer Mittel, bei allen ist roborirende Diät angezeigt; fortdauernde Pulsfrequenz ohne Temperatursteigerung wird hier wie bei allen Infectionskrankheiten nicht symptomatisch, sondern essentiell durch Roborantia und Stimulantia behandelt. Ueberdies müssen die Kranken, um tiefere Verschwärung und hässliche Narben zu verhüten, von jedem Krazen und später vom Abreissen der Krusten abgehalten werden; Kindern muss man deshalb häufig Fausthandschuhe u. dgl. anziehen. Jede Excoriation bestreiche man mit einem Linimente aus Kalkwasser und Olivenöl, oder bestreue sie mit Stärkmehl. Schmerzhafte Schrunden zwischen zusammengeflossenen und vertrockneten Eitermassen bedecke man mit feuchten warmen Umschlägen; um das unerträgliche Jucken während des Vertrocknens der Pusteln zu mildern und den freiwilligen Abfall der Krusten zu befördern, sind einfache oder erweichende Bäder, Bähungen mit lauer Milch, welche auch zur Nachcur fortgesezt werden dürfen, und das Aufstreichen von milden Oelen, von Fetten, von Rahm, ebenso das Auflegen von Breiumschlägen hülfreich.

Während der Convalescenz, welche sich bei vielen Individuen vermöge der durch den Krankheitsverlauf bedingten Erschöpfung der Kräfte sehr in die Länge zieht, bedarf es häufig milder, evacuirender Mittel, um die hartnäckige Verstopfung zu beseitigen, zur Besserung des Allgemeinbefindens einer gewählten, mild nährenden

Diät, bei sehr Geschwächten namentlich der Milchkost neben dem Gebrauche von Wein u. s. w.; hier wie nach schwerer Masern- und Scharlachkrankheit ist für entkräftete Individuen ein Landaufenthalt sehr empfehlenswerth. — Die oft lange sichtbar bleibenden rothen Pockenflecke kann man mit einer leichten Kamphermischung (Spirit. camphor. ℥j, Aq. Rosar. ℥jj) bestreichen, um die Gefässcontraction zu begünstigen. Zur Tilgung tiefer Blatternarben sind alle bisher empfohlenen Mittel nuzlos. Nachkrankheiten werden unter Berücksichtigung des Kräftezustandes nach ihren besondern Anzeigen behandelt; die meiste Aufmerksamkeit verlangen die Knochenleiden, die häufigste die Furunkel.

V. Scharlach, Scarlatina.

Syn.: Scharlachfieber, Febris scarlatina.

Diese zeitweise ohne nachweisbare Ansteckung (vgl. Art. Masern) entstehende, in kleineren oder grösseren Epidemien durch Ansteckung sich verbreitende Infectionskrankheit, bald mit, bald ohne Ausschlag — Angina scarlatinosa — bietet unter allen exanthematischen Fiebern für das ärztliche Handeln die grössten Schwierigkeiten. Scharfe Normen für die Behandlung, zumal der schweren Erkrankungen, vermögen wir weder der eigenen Erfahrung, noch der ganzen in der Literatur niedergelegten Sammlung von Erfahrungen und Meinungen Anderer zu entnehmen, nur muss bei kaum einer andern Krankheit so dringend wie hier vor einer unkritischen Anwendung bestimmt geregelter Behandlungsmethoden und der aus den Kategorien des gastrischen, entzündlichen und nervosen (typhosen, asthenischen) Scharlachs abgeleiteten therapeutischen Anzeigen gewarnt werden. Die unverkennbaren Mängel in dem therapeutischen Theile der Scharlachliteratur wurzeln in der Unzugänglichkeit der schweren Infection, in den äusserst verwickelten pathologischen Verhältnissen des Scharlachs und der ausserordentlichen Verschiedenheiten der einzelnen Seuchen; man beobachtet Epidemien von solcher Milde, dass Sydenham und van Swieten den Scharlach für eine geringfügige Unpässlichkeit erklären konnten; die Krankheit endet alsdann bei jeder Behandlung und troz mancher Misshandlung mit Genesung und die Durchschnittssterblichkeit sinkt auf 3—5 Procent; in anderen Epidemien wird dagegen bald ein Drittel, bald sogar die Mehrzahl der Befallenen aller Pflege und Behandlung ungeachtet weggerafft, und gewannen auch wir bei der ziemlich schweren Epidemie des Jahres 1856 in Stuttgart und bei der Epidemie von 1862—63 in Tübingen, desgleichen 1865, die vollste Ueberzeugung, dass leichte Erkrankungen von selbst alle Geneigtheit zu glücklichem Ablaufe besizen und denselben bisweilen troz aller schädlichen Einflüsse einhalten, dass dagegen die gleich Anfangs schwer Befallenen oder im Verlaufe der ersten Woche ohne besondere Complicationen schwerer Erkrankenden der günstigsten diätetischen Verhältnisse ungeachtet und bei den verschiedensten therapeutischen Versuchen meistens dem Uebel erliegen; ebenso kann man sich über die Gefährlichkeit der den Scharlach auszeichnenden Nachkrankheit, der cruposen Nierenentzündung, keiner Täuschung hingeben. Auch die Epidemien mittlerer Heftigkeit, und besonders einzelne Seuchen, sind unter sich sehr verschieden, indem bald dieses Symptom, bald diese sogen. Complication, bald eine andere als besonders gefährlich bezeichnet wird; dabei glauben wir nicht, dass wirklich von den einzelnen Complicationen, sondern dass von dem Grade des Allgemeinleidens die Sterblichkeit auf der Höhe des Fiebers vorzugsweise abhängt und legen wir den Schwerpunkt der Behandlung nicht in einen grossen therapeutischen Apparat gegen die sogen. Complicationen, d. h. die einzelnen örtlichen Erscheinungen. Ferner treten häufig unter den günstigsten äusseren Verhältnissen und bei anfänglich günstigem Krankheitsverlaufe plözlich, oder, wenn auch langsamer, doch unaufhaltsam zum Tode führende Zufälle auf; endlich ist es oft schwierig zu entscheiden, ob bedenkliche Symptome, z. B. von Seiten des Gehirns, mit Bestimmtheit auf eine entzündliche Complication zu beziehen oder allein aus der Einwirkung des im Blute enthaltenen Krankheitsagens auf die Nervencentra, ohne Concurrenz ana-

tomisch nachweisbarer Störungen, und aus dem Fieber zu erklären sind. Allgemeine Redensarten, wie sie selbst Valleix gebraucht, »man verfahre bei entzündlichen Gehirnsymptomen antiphlogistisch, sonst überlasse man die Gehirnzufälle sich selbst«, oder eine haarspaltende Diagnostik zwischen den »neuroparalytischen und neuropathischen« Erscheinungen sind am Krankenbette gleich unbrauchbar; die Leichenöffnung ergibt bei den unter schweren Gehirnsymptomen Gestorbenen in der Regel zwar keine Meningitis, d. h. keine gallertigen oder eiterigen Entzündungsproducte, aber eine Hyperämie verschiedenen Grades und ganz besonders ein Oedem der weichen Gehirnhäute oder des Gehirns selbst; indem sich aber die Antiphlogose unwirksam, selbst schädlich erweist, gewinnt man als die richtige Auffassung, dass schwere Zufälle von Seiten der Nervencentra (und der Brustorgane), je stürmischer und frühzeitiger sie auftreten, um so wahrscheinlicher durch die Einwirkung des Scharlachgiftes unmittelbar hervorgerufen werden und demgemäss eher mit den specifischen und symptomatischen Mitteln gegen Scharlach und das Fieber, als mit einem eingreifenden (antiphlogistischen) Verfahren gegen die höchst zweifelhafte Meningitis und die zwar wahrscheinlich vorhandenen, aber in ihrer Bedeutung hier untergeordneten Hyperämien und Oedeme zu behandeln sind. Erst mit den Ausgängen und Nachkrankheiten des Scharlachs und den Complicationen während und nach der Abschuppung gelangen wir auf feste pathologisch-anatomische Grundlagen und zu bestimmten therapeutischen Anzeigen, und doch herrscht auch hier über die Behandlung der Wassersucht mit Eiweissharn keine Uebereinstimmung.

I. Prophylaktische Behandlung.

a) Die Mittel, um den der Luft in der Umgebung des Kranken mitgetheilten Ansteckungsstoff zu vernichten, sind die gewöhnlichen «desinficirenden» Stoffe, wie Chlor- und Essigdämpfe (vgl. S. 20). Ihr Gebrauch ist in jedem Krankenzimmer angezeigt, obschon ihre specifische Wirkung gegen das Contagium höchst zweifelhaft erscheint.

In neuerer Zeit glaubt Webster (Monthl. Journ. Decbr. 1849) den in Deutschland längst angewandten Waschungen der Kranken mit lauwarmem, sehr verdünntem Essig, namentlich bei Gebrauch in den ersten Stunden der Krankheit eine Verminderung der Ansteckungsfähigkeit zuschreiben zu dürfen. Dasselbe wird auch von den Speckeinreibungen gerühmt.

Immer hat man für Erneuerung der Luft im Krankenzimmer zu sorgen und gemäss der Erfahrung, dass bei vielen in kleinem Raum zusammengelegten Kranken Ansteckungen häufiger erfolgen und die Krankheit der primitiv Befallenen selbst gesteigert wird, wo möglich jeden in einem besonderen Raume zu verpflegen, oder die genannten Desinfectionsmassregeln zu versuchen.

Reil's Forderung, durch polizeiliche Vorkehrungen der weiteren Verbreitung einer Epidemie Schranken zu sezen, ist aus begreiflichen Gründen nie entsprochen worden (Erkennt. und Cur der Fieber; 1815; V. 133).

b) Die Mittel, um bei einzelnen Individuen die Fähigkeit zum Angestecktwerden aufzuheben oder zu vermindern und alsdann einen leichteren Verlauf zu erzielen, sind werthlos oder ist wenigstens ihre Bedeutung zur Zeit noch ganz zweifelhaft.

Das berühmteste derselben ist die Belladonna, welche anfangs als Geheimmittel und nach homöopathischen Grundsäzen, später und namentlich im 2. und 3. Jahrzehent dieses Jahrhunderts in gewöhnlichen Gaben gereicht wurde.

Der Werth dieser Hahnemann'schen Entdeckung (Hahnemann, Heil. u. Verh. des Scharlachfiebers, Gotha 1800) ergibt sich zunächst aus dem Grundsaze, welcher der Anwendung der Tollkirsche als Vorbauungsmittel gegen

Scharlach zu Grund liegt, und aus einem Zugeständnisse Hahnemann's selbst. Weil bei der Vergiftung mit Tollkirsche Schlundbeschwerden (Angina), Narkose, bisweilen auch hyperämische Flecken auf der Haut (ein scharlachartiges Exanthem) beobachtet werden, ist die Belladonna nach dem Dogma similia similibus das Gegenmittel gegen Scharlach. Diesem Leichtsinn der Theorie hält nur die Willkühr in Hahnemann's Deutung der von ihm selbst zugegebenen Fälle von erfolglosem Belladonnagebrauch die Wage; sein Verfahren schützt nach H. immer, die Fälle abgerechnet, wo man den Purpurfriesel für Scharlach gehalten! Wenn andere Stimmen, deren Zusammenstellung bei Naumann (Klin. III. 1, 866) zu finden, sich auf den Grund von Erfahrungen zu Gunsten der Schuzkraft der Tollkirsche ausgesprochen, z. B. Schenk (1812), der homöopathisch verordnete, oder Hufeland, Gumpert, Berndt, später Hillenkamp, und auch neuerdings Manche wie Peyrer, Poocher, Duparc, Hochstetter (Württb. Corresp.-Bl. 1857. Nr. 9) und Leroy (Gaz. hebd. 1858, Nr. 18) in das Lob der Belladonna wieder einstimmen, so vergessen sie, dass die Geneigtheit zur Scharlacherkrankung auch bei Kindern keineswegs eine allgemeine ist, dass also die Fälle von Nichterkrankung der mit Tollkirsche Behandelten keinen Beweis für, wohl aber die Fälle von Ansteckung troz der Belladonna den Beweis gegen dieselbe liefern. Solche Beispiele des Nichterfolgs dürfen jezt nicht mehr nach einzelnen Erfahrungen angeführt werden, sie sind massenhaft. In neuester Zeit sah z. B. Bell (Month. Journ. Aug. 1851) troz des nachdrücklichen Gebrauchs von Belladonnaextract von 54 Kindern 23 an Scharlach erkranken, ebenso Monti Epileptische (Jahrb. f. Kinderheilk. VII. 78); nur darüber lässt sich streiten, ob die Belladonna nicht wenigstens einen Theil der Individuen, vielleicht die minder disponirten, vor Ansteckung sichern könne, aber hierüber fehlt es noch an hinlänglichen vergleichenden Erfahrungen.

Bei den Beobachtungen, dass nach dem Belladonnagebrauch der Scharlach im Falle seines Ausbruches milder verlief als sonst, ist ein wesentlicher Zusammenhang zwischen dem prophylaktischen Verfahren und dem Grade der Krankheit zu bezweifeln. Andererseits wurden aber auch, wenn man die Belladonna in allopathischen Gaben verordnete und bei Kindern, die vermöge der geringeren Ansteckungsfähigkeit Erwachsener den vorzugsweisen Gegenstand jeder prophylaktischen Behandlung bilden, das gefährliche Mittel längere Zeit fortgebrauchen liess, entschieden nachtheilige Wirkungen desselben (Harnier, Böck, Schwartze, Naumann, Bell) beobachtet.

Wenn man im Glauben an die specifische Wirksamkeit der Belladonna, oder sei es, um an das Arzneikölbchen die Beruhigung der Familien oder diätetische Vorschriften für die Kinder knüpfen zu können, das Mittel in einer der Dauer der Epidemie entsprechenden — also in der Regel längeren — Zeit, dabei aber ohne Nachtheil nehmen lassen will, so halten wir das Hufeland'sche Verfahren (s. unten) für das gerathenere und würden grosse Gaben verwerfen.

Hahnemann lässt Einen Gran des langsam getrockneten Dicksaftes der Tollkirsche in 100 Tropfen destillirten Wassers auflösen; davon wird Ein Tropfen mit 100 Tropfen schwachen Weingeistes durch Schüttelschläge verbunden und von dieser Verdünnung abermals Ein Tropfen mit 200 Tropfen Weingeist auf gleiche Weise vereinigt. Ein Tropfen dieses Präparates enthält einen Sechsmilliontel Gran. Während der Epidemie soll man Kindern alle drei Tage 1—2 Tropfen geben, mit jedem Tage um 1—2 Tropfen, im Ganzen aber nicht leicht über 40 Tropfen steigen.

Die seit Hedenus geläufigen Formeln für stärkere Gaben lauten sehr ähnlich; Berndt verordnete z. B. 2 Gran Belladonnaextract auf 1 Unze einfaches Zimmtwasser, wovon Morgens und Abends 2—6 Tropfen genommen werden sollen; oder nach Hufeland 3 Gran auf 1 Unze destillirtes Wasser mit einigen Tropfen Weingeist, davon so viel Tropfen zweimal täglich, als das Kind Jahre zählt. Nach Pitschaft und Gumpert ℞ *Extr. Bellad. gr. j. Aq. flor. Aurantior. ℥jv, Spirit. Vini rectif. ʒj, Syrup. Sacch. ℥ß.* Für jüngere Kinder einen halben, für ältere einen ganzen Theelöffel voll Morgens und Abends.

Nach Murawjeff (Med. Zeit. Russl. 1852. Nr. 23) sollte Aconit mehr als Belladonna leisten; von einer Mischung aus 1 Th. Aconittinctur und 3 Th. Rum oder Arak gibt er 2mal täglich so viele Tropfen als das Kind Jahre zählt.

Die sonstigen Vorschläge von specifischen Prophylakti-

eis gehören jezt der Vergessenheit an. Die Verbindung von Belladonna mit Kalomel betrachtete seiner Zeit Schmidtmann als sicheres Gegengift. Manche sprechen von prophylaktischen Eigenschaften des Kalomels allein (Rush, Kreysig, Robert und Seelig), oder in Verbindung mit Goldschwefel (Hufeland und Thuessink, von jenem ½, von diesem ⅛ Gran), oder mit einer Mischung aus 2 Th. kohlensaurer Magnesia und 1 Th. Brechweinstein (Friedlieb). Sims liess jeden Morgen einige Gran Rhabarber nehmen, so dass täglich eine breiige Ausleerung erfolgte. Kaum Erwähnung verdienen die China, das Bilsenkraut, der Tabak, der Cayennepfeffer, der rohe Spiessglanz.

Ueberdies wollte man durch den Gebrauch allgemeiner desinficirender Mittel, wie der Mineralsäuren, des Chlorwassers, der Waschungen mit Weinessig und Wasser (Wolff), kalter Abwaschungen überhaupt, der Ansteckung vorbeugen, oder wenn Ansteckung vermuthet wurde, die Krankheit durch alsbaldige Verabreichung eines Brechmittels (Withering, welcher sofort Mund und Nase mit verdünnter Potaschenlauge ausspülen und diaphoretisch verfahren lässt; Eichel, Wildberg u. A.), oder durch Purgantien in Verbindung mit strenger Diät abschneiden. Die Zweckmässigkeit dieser Mittel vertheidigt Niemand mehr, nur die Hydropathen versprechen sich von ihren diaphoretischen Methoden Nuzen bei den verschiedensten Infectionskrankheiten, ob ganz mit Unrecht, lasse ich dahingestellt.

Endlich die Versuche, das Scharlachcontagium überzuimpfen (Bach, Seelig) und die Krankheit auf diese Weise in milderer Form durchmachen zu lassen, fanden geringe Nachahmung. Manchen missglückten die Impfungen gänzlich; in einigen, wie man glaubt durch künstliche Uebertragung entstandenen Fällen, soll der Scharlach keinen ermässigten Charakter gezeigt haben und überdies macht man gegen dieses zweideutige Schuzmittel die Thatsache geltend, dass weit mehr Menschen lebenslang dem Scharlach als den Masern oder den Pocken entgehen.

Das einzige an sich zuverlässige Mittel, um eine Ansteckung zu verhüten, bleibt also die Absperrung der einzelnen Kinder von den Kranken und den mit denselben in Berührung kommenden Personen; in schweren Epidemien, bei welchen nicht selten alle Kinder einer Familie weggerafft werden, wird man, um sicher zu gehen, einen entfernten Zufluchtsort aufsuchen; leider sind aber die Opfer, welche diese Massregel verlangt, bei der manchmal mehr als einjährigen Dauer der Epidemie nicht gering und bei der grossen Verbreitung der Krankheit in manchen Jahren ist die Auswahl der Zufluchtsstätte schwierig und nicht ohne Gefahr.

Beim Beziehen einer Wohnung, in welcher Scharlachkranke lagen, würde ich Desinfectionsmassregeln anrathen (S. 62).

II. Krankheitsbehandlung.

1. Behandlung mit specifischen Mitteln und allgemeinen Methoden.

a) Bis jezt kennen wir kein Mittel, um das Krankheitsagens, das Scharlachgift, wenn es einmal in einen disponirten Organismus aufgenommen wurde, zu vernichten, so dass die ganze Krankheit abgeschnitten würde; dieselbe kann sich zwar in verschiedenen Graden entwickeln, es fragt sich aber, ob die sog. «Gegengifte» gegen Scharlach wie das kohlensaure Ammoniak, das Chlor und die Säuren eine

specifische Wirkung auch nur der Art besizen, um unter günstigen Bedingungen den Grad der Infection, der Gährungsvorgänge und der örtlichen Gewebsstörungen zu ermässigen und die Erhaltung des Lebens zu sichern, oder ob sie blos auf das Fieber und die Functionen einzelner Organe einen palliativen Einfluss ausüben. Die Ansichten hierüber, ebenso über ihren klinischen Werth überhaupt haben sich bei den verschiedenen Beobachtern zwar abweichend gestaltet, eine Vergleichung verschiedener Epidemien und die eigene Beobachtung beweist mir aber, dass die Specifica Heilmittel des Scharlachs nicht seien und bei den höheren Graden der Erkrankung wie alle Heilmethoden eine sehr beschränkte Wirksamkeit besizen.

Das kohlensaure Ammoniak ist seit Peart (1802) und besonders seit Wilkinson theils als Specificum schlechthin, um das Scharlachgift zu neutralisiren, theils — und darum kann es sich allein handeln —, als ein treffliches Mittel bei Scharlach mit nervosem Fiebercharakter und demgemäss bei frühzeitigem Auftreten von schweren, wesentlich durch die Bluterkrankung bedingten Gehirnerscheinungen empfohlen worden. Die Urtheile über seinen Werth sind sehr getheilt; jedoch allein schon aus der grossen Zahl seiner Gönner möchte seine Wirksamkeit hervorgehen, und wird dieselbe auch keineswegs widerlegt, wenn schon die Sterbefälle durch die Ammoniakbehandlung schwerlich vermindert werden.

Nach unseren Erfahrungen halten wir es mit der vermittelnden Ansicht und betrachten das anderthalbfach-kohlensaure Ammoniak nicht als ein alkalisches Gegengift, oder als gährungshemmendes Mittel (Robertson), sondern als ein gutes Reizmittel für die bei Scharlach besonders rasch der Erschöpfung entgegengehenden Functionen, namentlich des Gehirns, weniger des Sympathicus, also mehr für ein Gegenmittel gegen die schweren Gehirn- als die Fiebererscheinungen, dessen Dienste und wäre es auch nur eine vorübergehende Besserung und eine mehrtägige oder mehrwöchige Fristung des Lebens bei den höchsten Krankheitsgraden nicht zu verkennen sind, wo gleich von Anfang während und auch nach dem Erscheinen des Ausschlags oder wo im weiteren Verlaufe innerhalb der ersten 10 Tage ohne besondere Complicationen Betäubung abwechselnd mit wilden Delirien, Schlaflosigkeit, grosser Unruhe, mit sehr frequentem und kleinem Pulse (über 120) und hoher Temperatur (über 40° C.) auftreten und sich auf das Ammoniak dauernd oder vorübergehend, bis unter dem hohen Grade der Infection neue schwere Gehirnsymptome und gewöhnlich auch die schlimmsten Complicationen wieder zu Stand kommen, Besserung einstellt. Bei Gehirnzufällen apoplektischer Art brachten wir mit Ammoniak wie mit Moschus nur eine vorübergehende Wiederkehr des Bewusstseins, auf kurze Zeit ein tieferes und regelmässigeres Athmen und eine flüchtige Hebung des Pulses und Erwärmung der Haut zu Stande. Wo der Sopor mit durch die Anhämatose — bei schwerer Angina — oder mit durch serösen Erguss im Gehirn beim Nierenleiden bedingt war, hatten wir von Ammoniak kaum einen wirklichen Erfolg.

Ob in einzelnen Epidemien das kohlensaure Ammoniak Besonderes leistet, bleibt dahin gestellt; eine besondere Anzeige findet es beim Herrschen der »typhösen« Form; man muss zugeben, dass ähnliche Mittel dieselbe Wirkung äussern. Wir gaben: ℞ *Ammon. carbon. dep.* ʒß—ʒj, *Aq. Menth. pip.* ℥v, *Syr. cort. Aurant.* ℥j und liessen davon je nach der Dringlichkeit der Erscheinungen und dem Alter des Kranken alle ½—1—2 Stunden je 1 Thee- oder Esslöffel, diese Gabe schon bei 8jährigen Kindern, bis der Zustand sich besserte. Cunningham, Peart und Wilkinson verordnen Ammon. ʒjj in ℥v destillirtem Wasser gelöst, je nach der Dringlichkeit der Symptome, alle 2, 3, 4 Stunden einen halben Esslöffel oder 2 Theelöffel; erst bei Abnahme der Schlingbeschwerden durfte man jede Gabe mit Wasser verdünnen. Es wird also auf die örtlich

irritirende Wirkung gegenüber der Rachenentzündung Werth gelegt; dieselbe Wirkung erklärt, dass der Darmkatarrh gesteigert werden kann. Ausserdem kaltes Wasser oder Brodwasser in beliebiger Menge zum Getränke; schon nach einigen Gaben sollten Hize, Fieber und Delirien abnehmen und Neigung zum Schlaf sich einstellen. Die Complication mit Gastricismus solle mit Kalomel in Abführgaben bekämpft werden. Wilkinson behandelte angeblich 17 Jahre lang alle Kranke nur mit Ammoniak und will keinen verloren haben!? M. H. Strahl, einer der entschiedensten Lobredner, gab es in allen Formen und Stadien des Scharlachs und zwar in gefährlichen Fällen in noch stärkeren Gaben, bei Kindern nicht unter 5 Jahren von einem Tranke aus ʒjj Ammon. carbon. ℥v Wasser und ℥j Saft zur Zeit der Noth alle Stunden einen Esslöffel voll 2—5mal nacheinander. (Ueber das Scharlachfieber u. s. w. Berlin 1833.)

Malin (1840) und Schlesier (1841) glauben die Wirkung des Ammoniaks zu befördern, wenn sie zur Mässigung der Kopfcongestionen (?) eine örtliche Blutentziehung und starke Kalomelgaben vorausschicken. Unter den verschiedenen Gönnern des Ammoniaks, sei es, dass sie dasselbe als allgemeines Gegengift oder als kräftiges Reizmittel betrachten, nennen wir noch Stöber (1841), Bodenius (1842), Fischer, Ricardo, Löwenhardt, Rösch, Ammon, Gross, Heine, Rieken (1843), Canstatt (Med. Klinik); in neuerer Zeit hat sich die deutsche Literatur mehr negativ ausgesprochen und ist namentlich durch die Wärme entziehende Methode seine Anwendung fast verdrängt worden; dagegen bleiben die Engländer seine Gönner; so M'Nall (Edinb. med. Journ.; Oct. 1861), welcher innerlich 3mal täglich 5—10 Gran, zum Gurgeln ʒjj auf ℥vj Wasser verordnet; Witt, stündlich 3—6 Gran (an effectual etc. remedy for scarlet fever and measles; 3. Aufl. Lond. 1863); besonders beliebt ist die Verbindung des Stimulans mit dem »antiseptischen«, jedenfalls gegen die Rachendiphtherie nützlichen Kali chloricum (Cremer, Dublin quarter. Journ. Mai 1863); nach Kennedy (ibid. Nov.) würde Ammoniak nur bei sthenischem Fieber passen.

Das Chlorwasser galt selten als Specificum (Braithwaite); häufig bediente man sich seiner bei nervosem oder «septischem» Scharlach; für das Allgemeinbefinden fällt seine Bedeutung unter denselben Gesichtspunkt wie sein oder der Mineralsäuren Gebrauch beim Typhus; nur scheint dem Chlorwasser, ebenso den Säuren in starken Gaben, alsdann besser als Gurgelwasser zu verordnen, ein günstiger Einfluss auf die diphtherische Angina zuzukommen, wesshalb wohl Einzelne (Göden, Braun) das Chlorwasser rein oder wenig verdünnt theelöffelweise verordneten.

Braithwaite selbst liess Kranke von 14—20 Jahren alle 12 Stunden Liq. Chlori ʒjj mit ℥vjjj Wasser verdünnt auf einmal nehmen. Hufeland lässt ʒjjj Aq. Chlori mit Aq. destill. ℥vjjj und Syrup. simpl. ℥j in 24 Stunden verbrauchen.

Die Mineralsäuren betrachtete man weniger als Specifica, denn als Mittel um der Blutdissolution vorzubeugen, oder bei Zeichen derselben (septischer Scharlach) weiteren Blutungen zu begegnen, bei regelmässigem mildem Verlaufe hielt man sie für unpassend, weil sie die Ausbildung des Exanthems hemmen sollten; auch vermied man sie bei gastrischen Erscheinungen. Am häufigsten wählte man die Schwefelsäure (Sims, Struve, Stieglitz) oder die Salzsäure (Jahn und Jörden), seltener die Salpetersäure (Dürr, Day).

Day (Med. Times 1855. März) gab Acidum nitricum dilut. innerlich — ʒjjj auf ℥vjjj mixt. camphor. 4stündlich 2 L. —, zum Gurgeln — ℥ß auf ℥vjjj — und bei heisser Haut auch zum Waschen, mit lauem Wasser verdünnt; es sei zwar bisweilen Blasenkatarrh entstanden. von 57 meist schweren Fällen seien jedoch nur 3 erlegen. Auch die verdünnte Essigsäure wurde als Specificum gegen alle Formen des Scharlachs gerühmt. J. B. Brown (On scarlatina and

its successful treatment by the Acidum aceticum etc. Lond. 1846) verordnete ½ Drachme (bei Kindern unter 3 Jahren) bis zu ℨjj (nach dem 15. Lebensjahre) und gebrauchte ausserdem nur eine Höllensteinlösung (gr. x auf Aq. destill. ℥j) gegen die Angina. Bei rechtzeitigem Beginn dieser Behandlung sei ihm binnen 5 Jahren kein Fall gestorben, noch durch Wassersucht complicirt worden. Wahrscheinlich beobachtete Brown sehr milde Epidemien; seine Angaben sind nur durch Schneck (vgl. Gaz. medic. 1859, Nr. 10) unterstützt.

b) Unter den nicht specifischen Methoden, welche gleichwohl mehr oder weniger ausschliesslich als die beste und allgemein gültige Behandlung des Scharlachs bezeichnet wurden, erwähnen wir die wichtigeren, mit dem Bemerken, dass ihr rein empirischer Gebrauch dem Kranken gefährlicher werden kann als das Fieber selbst.

1. Die antiphlogistische Methode fand von jeher ihre Anhänger; beim «sthenischen» Scharlach sezte man allgemein Blutegel an den Hals und hinter die Ohren und erklärte, wenn bei hohem Fieber schwere Gehirnerscheinungen und eine schwere Angina eintreten, bei Erwachsenen die Aderlässe für unumgänglich (Borsieri, J. Frank, Heim, Richter, Rilliet und Barthez), noch gegenwärtig sieht man viele Aerte mit Blutentziehungen äusserst geschäftig und der Unverstand des Laien wird in einer schweren Epidemie zehnmal einen Arzt, dem Kranke ohne Blutlassen sterben, verdammen, bis er einmal zur Einsicht kommt, dass die gar nicht seltene tödtliche Entkräftigung auf eine Blutentziehung Folge dieses Kunstfehlers gewesen ist, aber die Wissenschaft läugnet ihren günstigen Einfluss auf den eigentlichen Process und zieht den Aderlässen bei Erwachsenen und den örtlichen Depletionen bei Kindern auch als Unterstüzungsmitteln sehr enge Gränzen; auch bei anscheinend rationellem Blutlassen nach der Eruption beobachtet man unter Umständen, welche sich zum Voraus nicht bestimmen lassen, in Folge dieses Eingriffs raschen unverhältnissmässigen Verfall der Kräfte mit Erblassen des Ausschlags, überhaupt mit Erlahmen der Herzenergie und mit Schwinden des Bewusstseins und erschwertem Athmen; auch Hydrämie mit Hautwassersucht oder Anämie mit schleichender Convalescenz können herbeigeführt werden; sodann kann zwar bei wirklichen acuten Hyperämien und Exsudationen in innern Organen, namentlich bei einer Lungenentzündung mit sehr acuter und verbreiteter Fluxion oder einer sehr acuten Angina tonsillaris durch eine Blutentziehung die Gefahr gehoben werden; aber gegenüber den «meningitischen» Symptomen gilt das im Eingang erörterte untergeordnete Verhalten der Hyperämie und des Oedems und ist der vorübergehende Erfolg der Blutentziehung trügerisch; ausserdem scheinen Aderlässen oder Blutegel vor und während der Eruption bei sehr kräftigen Individuen mit grosser Fieberhize, hartem Pulse, wenn unter Kopfschmerzen und Brustbeklemmung der Ausschlag zögernd auf die Haut tritt, wirklich zu nüzen; unter diesen Umständen sind sie aber in der Regel durch eine starke Wärmeentziehung zu ersezen. Sind die Angaben der grössten Lobredner richtig, so müssen die Blutentziehungen in einzelnen Epidemien besser ertragen werden als in andern.

So habe z. B. Dewar (Edinb. Journ. 1835) unter 183 Scharlachkranken 147 zur Ader gelassen und nur 2 verloren, während die Sterblichkeit bei anderer Behandlung gross gewesen; frühzeitige und starke Aderlässen sollen den günsti-

gen Ausgang so gut als verbürgen, die Krankheit häufig abschneiden und jedenfalls eine erhebliche Milderung der Symptome bewirken. Nach Wendt (Kinderkrankh.; Bresl. 1835) gibt es nur eine entzündliche Form des Scharlachs und ist die einzig richtige Behandlung die entzündungswidrige, deren Hauptmittel in der Aderlässe besteht; W. verlangt eine, selbst wiederholte Aderlässe im Anfange der Krankheit, jedoch nur bei dem höheren Grade des Fiebers, ebenso auch, »wenn die entzündliche Diathesis nicht hoch gestiegen ist«, aber bedeutende Angina oder Kopfcongestion (?) sich entwickelt. Sonst sind unter den Lobrednern der Aderlässen weiter hervorzuheben De Haën (Rat. med. I. cap. 7. 8); in schweren Fällen Blutlassen und Abführen, dann China; Willan, Morton, Marcus, Thomas, Hammond, Rilliet und Barthez (op. cit. III, 211): »Blutentziehungen sind zwar nicht bei einfachem Sch., aber mit Nachdruck und ohne Scheu bei mehreren Complicationen — namentlich bei höherem Grade von Angina kräftiger Kinder — anzuwenden.« Diesen Vertheidigern der Aderlässen stellen wir statt aller sonstigen Gegenstimmen Williams gegenüber (Elements of medec. I. 1836), welcher aus seiner Vergleichung der Scharlachepidemien von 1763 bis 1834 den Schluss zieht, dass die Möglichkeit der Genesung bei Blutlassen sich zu der bei einem unblutigen Verfahren wie 1:4 verhalte; ferner Norris (on scarlet fever 1858, S. 117; Philadelphia), welcher fast immer beim Gebrauch von Blutentziehungen gegen die eine Meningitis vortäuschenden Symptome einen tödtlichen Verlauf beobachtete, die Wahrheit verlangt aber den Zusaz, dass unter diesen Umständen jede Behandlung sehr unglücklich ist.

Die einzige Aderlässe, welche in meiner Klinik, und zwar mit schlagendem Erfolg, vorgenommen wurde, betrifft einen Erwachsenen mit unvollständigem Exanthem, maniakalischem Delirium und einer die grösste Erstickungsgefahr herbeiführenden Pneumonie (vgl. Flamm, üb. meningitische Symptome beim Rheumat. acut.; 1863; S. 56).

2. Die ausleerende Methode mit Brech- oder Abführmitteln oder mit beiden zugleich fand seit Withering (1778) bis herab auf Schnizlein (das Scharlachfieber u. s. w. München 1851 und 1859), Majer (Würtb. Correspbl. 1857. Nr. 14) und Hood (Treatment of scarlet fever; Lond. 1857) Empfehlung und anscheinend erfolgreiche Anwendung, so oft die Seuche einen milden Charakter trug und daher die Sterblichkeit gering war; bei den leichten Fällen ist sie unnüz, und bei der geringen katarrhalischen Erkrankung des Magens und Darms zwar meist unschädlich, im Ganzen aber nicht statthaft, weil bei jüngeren Kindern anhaltender Durchfall, also ein zu starker oder zu langer Gebrauch von Salzen, von Jalappe, von Kalomel allzu erschöpfend wirkt und in den schweren Epidemien leistet sie Nichts. Verkehrt ist auch die theoretische Begründung auf die vermeintliche Thatsache, dass unter freiwilligem Erbrechen der Ausschlag sich leichter entwickele, daher man vor der Eruption allgemein Brechmittel gab oder ihren Gebrauch auf Fälle beschränkte, wo zwar Brechreiz eintrat, genügende Ausleerung nach oben jedoch nicht erfolgte; falsch ist die Meinung von Stieglitz, dem «sthenischen» Charakter der Krankheit müsse man ein schwächendes Verfahren entgegensezen, falsch die bis auf Hood immer wieder auftauchende Meinung, die zurückgehaltene Galle müsse ausgeleert werden. Selbstverständlich haben zu jeder Zeit Einzelne bei besonderen Anzeigen zu Brech- oder Abführmitteln gegriffen und Nuzen von denselben beobachtet; namentlich ist, wie dies schon Withering hervorhebt, von Brechmitteln in vielen Fällen ein günstiger Einfluss auf die Halsentzündung, bisweilen auch auf wirkliche Entzündung der Respirationswege zu bemerken.

Wenn Erdmann glaubt, mit seinen Brechmitteln in refracta dosi die

Nachkrankheiten, namentlich die Wassersucht, abgeschnitten zu haben, so beruht auch diese Täuschung auf dem in einzelnen Epidemien seltenen Vorkommen der Wassersucht.

Withering begann mit den Brechmitteln schon im Vorläuferstadium und liess in schweren Fällen oft in 24 Stunden dreimal brechen. Rush liess das Kalomel in Laxiergaben auf das Brechmittel folgen. — Ein längere Zeit schon bei Wichmann und später bei den deutschen Aerzten vielfach übliches Verfahren hat Stieglitz (Vers. einer Prüf. u. Verbesser. d. jezt gewöhnl. Beh. d. Scharlachf. Hannov. 1807) beschrieben: gleich zu Anfang ein Brechmittel; einige Stunden nach dem Erbrechen bei Erwachsenen 2—3 Tage lang Abführen mit Bittersalz nebst Sauerhonig, bei kleinen Kindern mit dem Wiener Tränkchen in solchen Gaben, dass in 24 Stunden 3—4 Ausleerungen erfolgen; zugleich ein kühlender und säuerlicher Trank; steigt das Fieber nicht weiter, blos Gebrauch von Salmiak und Pot. Riveri; sonst Schwefelsäure in grossen Gaben, Morgens und Abends 1 Gran Kalomel, Senfteige auf die Füsse, zugleich Fortgebrauch der mild abführenden Mittelsalze und der Fieberdiät; nur ausnahmsweise werde alsdann eine Aderlässe nöthig; erst beim Uebergang aus der scheinbaren in die wirkliche Asthenie Reizmittel.

Bei Henke (Handb. der Kinderkrankh.) sind die älteren Erfahrungen (Kreysig, Hufeland, Heine) gesammelt; dass die ausschliessliche schwächende Heilmethode, welche ihrer Zeit der Brown'schen stimulirenden Behandlung entgegentrat, bei asthenischem Scharlach, namentlich mit Angina putrida s. maligna, der modernen Rachen-Diphtherie, nichts taugt; ebenso urtheilt Wendt. — Nach Hood soll man die Galle gleich anfangs durch ein starkes Brechmittel ausleeren, soll jeden Abend ein Abführmittel aus Kalomel und Scammonium, bei reiner Zunge Abführsalze reichen; alle Nachkrankheiten werden durch Chinin, 2—4 Gran 4—6stündlich, verhütet; zu diesen Irrthümern der Therapie gehört auch die Anwendnng des Quecksilbers (Rush), namentlich des Kalomels, theils in abführenden, theils in alterirenden Gaben (vgl. Henke, op. cit.); eine Fortsezung bildet A. Weisenberg's (Anleit. z. Beh. d. Scharl., Nürnb. 1828) von ihm fast als specifisch gepriesene Formel. Im Vorläuferstadium die hochgerühmte Verbindung von Kalomel gr. j, Weinstein ʒß, Zucker ʒj; bei Kindern unter 3—4 Jahren etwas weniger Weinstein; 2—4—6 Stunden nach dem ersten Pulver das zweite, damit die Abführwirkung nur allmählig sich einstelle; zugleich kühles Verhalten und ein Blasenpflaster in den Nacken. Mit dem Erscheinen des Ausschlags alle 2—3 Stunden 1 Pulver aus Kalomel gr. ß—j und Goldschwefel gr. ⅛—¼.

Die Empfehlung des Kalomels geschah namentlich bei Auffassung des Sch. als einer entzündlichen Krankheit; von diesem Standpunkt aus verlangt z. B. Wendt (l. c.), »wenn beim Sch. ein sehr heftiges, mit bedeutender, tiefgehender Halsentzündung und starkem Treiben der Säfte nach dem Kopfe begleitetes Fieber vorhanden ist«, unmittelbar nach den Blutentziehungen einige wiederholte, hinreichend grosse — 2 Gran pro dosi — Gaben Kalomel. Ob das Kalomel als Purgans oder als Alterans auf das Allgemeinbefinden bei höherer Erkrankung irgend günstig wirke, bleibt unerwiesen, dagegen ist es wahrscheinlich, dass Quecksilbermittel überhaupt das Entstehen von Noma, von brandigen Parotiden und von verderblicher Entkräftung begünstigen, und ist gewiss, dass als sehr schlimme Zugabe zur Angina die Stomatitis mercurialis erzeugt werden kann und erscheinen uns die im Stad. eruptionis viel empfohlenen kleinen Kalomelgaben gerade bei sog. bösartigem Scharlach besonders misslich.

3. Während die reizende Behandlung jezt kaum mehr gewürdigt wird, die sämmtlichen schwächenden Methoden auf ihren wahren Werth heruntergesezt sind, bleiben noch die Wärme entziehenden Methoden als sicherlich werthvolle, aber in ihrer Bedeutung für den glücklichen Ablauf der Krankheit von Kaltwasserärzten und neueren Pathologen bedeutend überschäzte Stücke der Behandlung übrig; gerade beim Scharlach habe ich die volle Ueberzeugung gewonnen, dass kalte Waschungen und Einwicklungen das Vertrauen nicht verdienen, welches ihre Gönner erwecken und welches diejenige

Theorie ihnen beilegt, welche die Hauptgefahr auch beim Scharlach von dem hohen Grade des Fiebers ableitet (vgl. S. 22). Die Kälte kam zuerst in Form der kalten Begiessungen als Normalmethode gegen Scharlach durch Currie (1802) in Gebrauch; sodann wurden die kühlen oder lauen Waschungen mit einfachem Wasser oder mit Wasser und Essig oder Chlorwasser (oder Ammoniak) (Hanke, Raimann, Fröhlich, Schönlein, Fuchs, Thaer u. v. A.) in Deutschland sehr allgemein angewandt und verdienen auch eine häufige Benüzung. Endlich wurde bald schablonenhaft (Priesnitz), bald nach bestimmten den Erscheinungen des Scharlachs angepassten Modificationen die methodische Kaltwassercur angewandt; im Ganzen sind diese Methoden weniger gefährlich, als vorausgesezt werden könnte, sind bei leichten Fällen überflüssig und dürfen nur als Hülfsmittel der Behandlung bei besonderen Anzeigen verordnet werden.

Die geschichtlichen Nachweise über Currie's zuerst gegen den exanthematischen Typhus versuchte Methode s. S. 28; in Deutschland wurde das Verfahren durch die deutschen Uebersezungen von J. Currie, üb. die Wirkungen des kalten und warmen Wassers u. s. w., übersezt von Michaelis; Leipz. 1801; Currie's fernere Nachrichten von der Anwendung des kalten Sturzbades, übers. von Hegewisch, 1807, bekannt; die Kälte galt aber für so gefährlich, dass ihre Anwendung bei Aerzten und Laien nur langsam an Boden gewann. Currie hatte früher das Scharlachfieber nach den verschiedensten Methoden mit wechselndem Erfolg behandelt und glaubte namentlich nach seinen Erfahrungen in der Epidemie von 1801 bis 1804 an eine ausserordentliche Wirkung der Begiessungen; seine zwei Knaben, von fünf und drei Jahren, welche schwer erkrankt waren, verloren das Fieber nach 14 Begiessungen in 22 Stunden, beziehungsweise nach 12; ebenso behandelte Gregory gleichfalls mit Glück drei eigene Kinder; Currie selbst verlor von 153 Kranken keinen; in Erziehungshäusern glaubt er die Ansteckung gehemmt zu haben; dabei verlangt er für das kalte Sturzbad, dass die Haut trocken und sehr heiss sei, umsomehr, je länger die Krankheit gewährt habe und die Kräfte gesunken seien. Zwei Kranke mit kühler und feuchter Haut und (was die Hauptsache) mit sehr schwachem Pulse starben fast unmittelbar nach dem Ueberschütten mit kaltem Wasser. — Ausser manchen Engländern folgte dem Beispiele Currie's Colbani von Pressburg (1803), Horn (1811) und Marcus. Die in den Familien leichter anzuwendenden kalten Waschungen gingen in Deutschland von Nasse (1809—11), Petz (1812) und Fröhlich (1812) aus, und im Anschlusse an seine bei den Masern zu besprechenden Mittheilungen bemerkt Thaer (loc. cit. S. 22), seine Erfolge bei Scharlach seien weniger glänzend, als seine Vorgänger angeben; meint aber, der Hauptgrund liege darin, dass er nur die Waschungen benüzt habe; Thaer beobachtete nur eine unmittelbare Abnahme des Fiebers und der Gehirnsymptome.

Ueber das Verfahren der sog. Hydropathen vgl. Bürkner, Casper's Wochenschr. 1840, Nr. 49; Levy Marsh, Special therapeutics; Lond. 1863; Gräfenberger Mittheilungen von Schindler und von der Decken; I. 1858; und Schildbach, Schmidt's Jahrbücher, B. 106. S. 209; die Gräfenberger Formel lautet: zur Prophylaxe kaltes Abbaden und starke Abreibungen, schon im Anfang des Fiebers 2—3 nasse Einpackungen von 5—10—15 Min. Dauer, dann Abreiben; nachher Herumgehen; bei anomalem Verlauf und unthätiger Haut kräftiges Abreiben mit einem ausgerungenen Laken; während der Eruption kalte Abklatschungen; bei voller Efflorescenz Halbbäder von 10—18° R. und 2—3 Min. Dauer oder ebenso kalte Abwaschungen. Beim Verschwinden des Fiebers werden die Einpackungen verringert und ausgesezt. Einfacher und zweckmässiger sind Schildbach's Vorschriften. — Ueber die kalten Begiessungen vgl. Trousseau, clinique etc. I. 119; seine Bemerkungen sind ganz richtig; ferner über die blos palliative Wirkung der lauen Bäder, Gillespie, Edinb. med. Journ. Juni 1862; der Kälte überhaupt Bokin, Jahrb. der Kinderheilk. V, 85; bei Mayr (Virchow's Handb. III. 157) ist nicht ersichtlich, in wieweit er die Gefahren der Kaltwasserbehandlung aus Erfahrung kennt.

Als eines der abkühlenden Mittel sind auch die Fetteinreibungen zu betrachten, indem sie bei methodischer Anwendung häufig, jedoch keineswegs sicher, noch weniger mit allgemeinem Heilerfolge das Fieber ermässigen.

Die Empfehlung der Fetteinreibungen von Schneemann (die sichere Heilung der Scharlachkrankheit durch eine neue, völlig gefahrlose Heilmethode, Hannover 1848) machte neuerdings viel Lärmen, übrigens sind sie schon ein Gedanke A. Dähne's (Beitr. z. Aetiol. u. Kur des Scharlach- oder Häutungsfiebers; Lpz. 1810) und nach Schnizlein werden die Fetteinreibungen sogar schon bei Cölius Aurelianus erwähnt. Gemäss der Dähne'schen Theorie ist der Scharlach ein übereilter Häutungsprocess, in dessen Beginn der trockene Zustand der Haut eine gänzliche Verschliessung der aushauchenden Gefässe kund gibt. Durch Einreibungen von Provenceröl in die Haut des ganzen Körpers (Anfangs täglich zweimal, später bis zur beginnenden Abschälung, ungefähr 15 Tage, je einmal wiederholt) werde die normale Ausdünstung wieder hergestellt und die Entzündung gemindert, mässiger Schweiss stelle sich ein, der Häutungsprocess kehre in seine natürlichen Gränzen zurück und die Abschuppung erfolge nur allmählig und erst nach der Bildung einer neuen Oberhaut.

Behrendt erwartet vom Speck nur die Verhütung der Erkältungen bei Abschuppung. Dagegen sahen Mauthner (Journ. f. Kinderkrankh., Sept. Oct. 1851) einzelne Fälle von Wassersucht und von tödtlicher Angina, Rohland (Med. Zeit. Russl. 4. 1852) bei 11 Kranken 5mal, Irmer bei allen Kranken eine allerdings leicht zu beseitigende Wassersucht. Das Ausbleiben oder Eintreten der Wassersucht hängt offenbar vom Charakter der Epidemie ab und es sollte zwischen der gewöhnlichen Wassersucht und jener bei Nephritis, auf welche Form der Speck schwerlich wirkt, unterschieden werden. Hauner endlich (D. Klin., 1850, Nr. 41) bezeichnet nach Erfahrungen in einer leichten Epidemie, wobei bald exspectativ, bald mit Speckeinreibungen, überdies nach Umständen mit kaltem Wasser, mit lauen Bädern, mit Säuren, China u. s. w. verfahren wurde, als die Wirkungen des Specks Milderung des heftigen Juckens und Weicherwerden der Haut; Fieberverminderung und Schuz vor Nachkrankheiten sind kaum anzunehmen. Aehnlich urtheilen Gläser (D. Klin. 1853, Nr. 31) und die meisten neueren Beobachter, namentlich wenn es sich um schwere Epidemien handelte; vgl. z. B. Löschner, Prag. Viertelj.schr. 1856. IV. 31—42; Leubuscher, klin. Jahresbericht, Jena 1858.

In Schneemann's Händen bilden die Speckeinreibungen ein Stück seiner specifischen, wesentlich als abkühlende Methode zu betrachtenden Behandlung.

Schneemann (S. 21—39) lässt die Scharlachkranken vom ersten Tage an drei Wochen lang Morgens und Abends, in der vierten Woche nur einmal täglich, den Kopf ausgenommen, am ganzen Körper mit Speck einreiben. Dabei soll die Zimmertemperatur höchstens 13° betragen, soll während des Eruptionsfiebers und später nach dem Belieben des Kranken das Bett gehütet, während des Fiebers kühlende Diät und, wenn keine Complicationen bestehen, sonst Nichts verordnet werden. In seiner späteren Schrift (die Fetteinreibungsmethode in ihr. Heilwirk. geg. Scharlach u. Masernkrankheit; Hannov. 1853; 2. Ausgabe 1859) hält Schneemann die specifische Vortrefflichkeit seines Verfahrens fest, in zwölf Jahren kein Todesfall!, hat aber seine Methode noch strenger formulirt, daher hier ein Auszug des Wesentlichen aus seinen Vorschriften (S. 101—112) folgt.

Sobald die Krankheit erkannt ist, wird täglich viermal, in der zweiten Woche dreimal, in der dritten Woche zweimal u. s. w. der ganze Körper, mit Ausnahme des Gesichts und der Handflächen, wenn das Bestreichen derselben dem Kranken lästig fällt, mit einem grossen Stück nicht zu alten Specks gehörig eingerieben; fühlt der Kranke eine Abkühlung seiner grossen Hize, so darf man öfter einreiben. Ausser Gesicht und Handflächen darf man den Körper nur einmal in der Woche mit kaltem Wasser reinigen, damit das Fett nicht abgewischt werde. Das Speckstück darf nicht erwärmt sein. Während der Einreibung darf der Körper auch im kalten Zimmer entblösst werden! Die Zimmerluft muss immer kühl (10—12° R.), bei heftigem Krankheitscharakter eher noch kälter, und rein erhalten werden. Man sperre zu diesem Zwecke im Krankenzimmer selbst den Tag über alle 3 Stunden die Fenster auf, bringe den Kranken über

Nacht in ein anderes, geräumiges, den ganzen Tag über gelüftetes Zimmer und lüftet dafür das erste Zimmer die ganze Nacht hindurch. Sommers sucht man die kühle Temperatur durch Aufenthalt in nördlichen Zimmern, durch Besprengen des Bodens mit kaltem Wasser u. dgl. zu erhalten. Zugluft ist erwünscht.

Den Tag über muss der Kranke ausser Bett sein und sich angekleidet — warum nicht zu besserer Abkühlung nackt? — im Zimmer Bewegung machen; nur bei dem schwersten Fieber darf er zeitweise auf einem Ruhebette liegen. Vom fünften Tage an soll er in ungeheizte Räume innerhalb des Hauses gehen und am 10. Tag der Behandlung wird er unabänderlich 20—30 Minuten im Freien herumgeführt; kann der Kranke dabei bei 10° R. in tiefem Schnee waten, so werden Nachkrankheiten um so sicherer verhütet.

Zu Anfang erhält der Kranke eine Gabe Wienertrank und »hiemit ist für den ganzen übrigen Verlauf des Scharlachs alles Mediciniren völlig abgethan«, nicht einmal eine Mixtura gummosa u. dgl. ist gestattet.

So lang noch Ausschlag und Fieber vorhanden, wässerige mit säuerlichen Früchten untermischte Kost, zum Getränke frisches Wasser, sobald der Kranke das Zimmer verlassen darf, »reiche man demselben ohne alle Beschränkung die gewohnte Nahrung.«

Die Hauptvorzüge dieser abkühlenden Methode sollen in der Aufhebung der eigentlichen Scharlachsabschuppung, in der Verhütung von Erkältungen und in der Verminderung der Contagiosität bestehen; mit dem Wegfallen der gefährlichen Abschuppung seien auch die während und nach derselben zu befürchtenden Complicationen und Nachkrankheiten (Wassersucht ohne Eiweissharn) beseitigt; die Dauer der Krankheit, welche ihren natürlichen Verlauf bis zu dem Verschwinden der Hautröthe durchmache, werde auf sechs bis zehn Tage verkürzt, wobei der Kranke spätestens am zehnten Tage und bei allem Wetter wieder an die Luft gehen dürfe. Schneemann führt zum Belege eine Reihe von Fällen aus mehreren Epidemien an, bei welchen der Scharlach allerdings glücklich verlief.

Die Erfahrung beschränkt aber den symptomatischen Werth der Einreibungen mit Fettstoffen darauf, dass die Hautwärme, welche bei Gesunden um 0,2—0,5° C. erniedrigt wird, je nach ihrer Steigerung beim Scharlach um 0,2—2° C., freilich nur auf 30—45 Minuten herabgesezt wird (Leubuscher). Durch die Verminderung der Wärmeausstrahlung bewirken solche schlechte Wärmeleiter eine subjectiv wohlthätige Abnahme des brennenden und prickelnden Hizegefühles, überdies vermindern die Fette als geschmeidigende Mittel die Empfindung von Spannen und die Trockenheit der Haut und mit der Linderung dieser Beschwerden führen sie eine Beruhigung des Kranken auf kurze Zeit herbei; es handelt sich also um ähnliche Erfolge, wie man sie sonst bei kühlen Waschungen erzielte; vor lezteren haben die Einreibungen den entschiedenen Vorzug der leichteren und ganz unbedenklichen Anwendbarkeit, da eine plözliche und gefährliche Abkühlung nicht zu befürchten ist, sie ermangeln aber der tonischen Wirkung auf die Nerven. Dass sie durchaus vor Ansteckung und den Kranken selbst vor (einfacher) Wassersucht schüzen, bei schweren Fällen einen raschen und glücklichen Verlauf verbürgen, kann dagegen nicht im Geringsten behauptet werden.

Im Einzelnen gehen die Ansichten sehr auseinander und heben wir hervor, dass die Meisten, wie wir selbst, das Schneemann'sche Verfahren nicht in der geforderten Strenge und Ausschliesslichkeit anwandten, was bei schwer Erkrankten bald unmöglich, bald unstatthaft ist, sondern nebenher Arzneimittel

verordneten, den Kranken wärmer hielten, überhaupt bei der Behandlung die gewöhnlichen Grundsäze befolgten; in der Hauptsache erklären sich jedoch die Widersprüche aus den sehr verschiedenen Graden der Gefährlichkeit der Epidemien.

Ebert (Ann. d. Berl. Char. I. 1 u. 4, 1850) spricht nach Erfahrungen in einer ziemlich gefährlichen Epidemie zu ihren Gunsten. a) Hautthätigkeit und Ausschlag werden nicht gestört; dieser verlauft schon in 3—6 Tagen. b) Abschilferung und Abschuppung werden nicht, wie Eb. zuerst angab, verhütet; wo sie fehlen, ist dies blosser Anschein, indem bei nachdrücklichen Einreibungen die Oberhaut unmerklich entfernt wird, welche Ansicht jezt allgemein für die richtige gilt. Die Complicationen scheinen schneller und günstiger zu verlaufen, doch verlangen sie bisweilen besondere Eingriffe. Der Hauptvortheil ist, dass man die Kranken ohne Nachtheil am 5—7. Tage aufstehen und am 11—14. Tage ausgehen lassen kann, freilich schwere Combinationen ausgenommen. c) Die Ansteckungsfähigkeit wird viel geringer. Aehnlich urtheilt Lindsley (Bost. Journ. Mai 1850); W. Nasse (Rh. Monatschr. März 1851) gibt das Eintreten der Abschuppung oder Abschilferung zu, Nachkrankheiten scheinen ihm seltener vorzukommen, aber die Krankheit wird abgekürzt, und die Vorsicht im Abschuppungsstadium wird überflüssig. — Walz (Med. Zeit. Russl. 1. 2. 1852) sah bei seinem etwas abgeänderten Verfahren Abkürzung und Milderung des Fiebers, und in Folge des Schuzes vor Erkältungen keine Wassersucht, bestreitet aber die Verminderung der Ansteckungsfähigkeit.

4. Noch andere Vorschläge, um die Complicationen im Abschuppungsstadium zu verhüten, beruhen auf der Voraussezung, der Grund derselben liege in der erhöhten Empfindlichkeit und künstlichen Verzärtlung der Haut, und bezwecken deshalb eine allmählige Abhärtung der Haut gegen die atmosphärischen Einflüsse.

So lässt z. B. Hesse (Rust's Magaz. XXVII. S. 109) die Kranken noch vor dem Anfang der Abschuppung aufstehen und sobald es die Witterung gestattet, an freier Luft sich Bewegung machen, bis eine mässige Hautausdünstung erfolgt, worauf im Zimmer noch ein schweisstreibender Trank genommen werden soll. Reich (N. Aufschl. über Nat. u. Heil. d. Scharlachf., Halle 1810) will sogar das Zimmer niemals heizen und den Kranken bei jeder Witterung ausgehen lassen.

Oder leitete man die schlimmen Wendungen im späteren Verlaufe des Scharlachs von einer ungenügenden Ausscheidung des Scharlachgiftes durch die Haut und Nieren ab und wollte dieselbe vom Anfange der Abschuppung an durch häufige Bäder, welche nach Kroyher's Methode (Behandl. des Scharl. u. s. w., Leipzig 1834) nach und nach kühler gegeben werden sollen, nach Scoutetten (Journ. f. Kinderkrkh. 1860. 9. 10) durch Einreibungen mit fetten Oelen, darauf Transpiriren im Bette, am andern Morgen warme Bäder, darauf eine Einwicklung im Bette, bethätigen.

Die Uebelstände allgemein angewandter Bäder, zumal in der Privatpraxis, wo der Arzt keine Bürgschaft für eine sorgfältige Anwendung derselben hat, liegen auf der Hand. Während bei der Entstehung, beziehungsweise bei dem Grade der Nephritis und der Hautwassersucht eine Hinderung der Hautthätigkeit doch von Einfluss zu sein scheint, beruht entschieden auf einer falschen Auffassung die auch unter den Laien immer noch beliebte diaphoretische Behandlung. Die Aerzte früherer Jahrhunderte suchten durch warmes Verhalten, durch schweisstreibendes Getränk, durch Mittel wie essigsaures und brenzlich-kohlensaures Ammoniak, durch Kampher u. dgl. »das Gift auf die Haut zu treiben und hier festzuhalten«, und wie bei den Masern wurde das diaphoretische Verfahren bis in die neueste Zeit (Rilliet und Barthez, op. cit. III. 223; Wunderlich, op. cit. IV. 262), jedenfalls bei verspäteter und unvollständiger Eruption und beim »Zurücktreten« derselben beibehalten; bei leichter Erkrankung kann bei dieser Behandlung das Fieber gesteigert und

die Beschwerden und der Ausbruch des Ausschlags eher gehemmt werden; noch mehr lässt sich die nachtheilige Wirkung bei höheren Graden erkennen; wenn jedoch auch Formen mit nervosem Fieber nach älteren Beobachtern glücklich verliefen, so möchten wir dies nicht mit Wendt damit erklären, dass die kräftigsten Constitutionen auch durch die verkehrteste Heilart nicht zu Grunde gerichtet werden, sondern stellen die sog. diaphoretische Behandlung in solchen Fällen unter den für das kohlensaure Ammoniak gegebenen Gesichtspunkt. Ueber die Bedeutung des vorzeitigen Erblassens und Verschwindens des Ausschlags, was bei Scharlach bei schlechtem Allgemeinbefinden, seltener bei inneren Entzündungen mit massenhafter Production oder mit degenerativem Charakter stattfindet, vgl. die Bemerkungen bei den Masern S. 123.

2. Exspectativ-symptomatische Behandlung.

Es scheint uns sach- und zweckgemässer, statt die Therapie des sog. einfachen, erethischen, des synochalen, des nervosen (typhosen, asthenischen), des septischen, des gastrischen und galligen Scharlachs und sonstiger Arten dieser Krankheit abzuhandeln, die Vorschriften für die Behandlung zunächst an die verschiedenen Grade eines und desselben Krankheitsvorgangs zu knüpfen und sodann die wichtigeren Einzelvorgänge und Nachkrankheiten zu erörtern.

A. Bei den Abortivformen des Scharlachs, wie wir sie besonders in Familien, denen mehrere Kinder schwer erkrankten, bei Erwachsenen beobachteten, gaben uns die Müdigkeit, das mässige Fieber, überhaupt die Zeichen des Allgemeinleidens keinen Anlass zu therapeutischen Eingriffen; wir liessen allein möglichst viel frische Luft geniessen und die Nahrung beschränken; bisweilen forderte der hohe Grad von Rachen- und Mandelentzündung mit seinen lästigen Beschwerden zu Heilversuchen auf; wir fanden jedoch Brechmittel, Abführmittel, kalte Umschläge, die örtliche Anwendung von adstringirenden Mitteln, vom Salbeithee bis zum Alaunpulver, minder wirksam als bei der gemeinen, selbstständigen Angina; kalte Umschläge um den Hals und das fleissige Gurgeln mit Chlorwasser (ana mit Wasser) schienen uns die Schlingbeschwerden am ehesten zu mässigen; Abscessbildung beobachteten wir nicht.

B. Die Abortivformen bei Kindern, wenn mässiges Fieber mit ganz leichter Angina und ohne jedes Exanthem oder mit einem sparsamen, bisweilen kaum halbe Tage lang stehenden Ausschlage sich entwickelt, nehmen selbst zur Zeit schwerer Epidemien nicht selten einen raschen und glücklichen Verlauf, wenn schon die Kinder nicht als krank betrachtet und ihrer gewöhnlichen Lebensweise überlassen bleiben; dem Arzte jedoch, welcher solche Fälle zu berathen hat, empfehlen wir die grösste Vorsicht; er schreibe mutatis mutandis das für den gewöhnlichen Verlauf gültige diätetische Verhalten vor und lasse die Kinder mehrere Wochen lang nicht aus dem Auge; denn bisweilen entwickelt sich Otitis, oder Wassersucht, oder acuter morbus Brightii, welcher überaus rasch tödtlich verlaufen kann.

Solche Fälle beobachteten wir auf der Höhe der Epidemie von 1856, ebenso auch in den lezten Wochen — August 1857 — derselben, während sonst nur einzelne und ungefährliche Nachzügler der Seuche in Stuttgart vorkamen.

C. Bei dem ausgebildeten Scharlach hat sich der Arzt, da er die Krankheit nicht heilen kann und mit empirischen Mitteln nicht ins Blaue hinein experimentiren soll, an ein symptomatisch-exspectatives Verfahren zu halten und dabei die Schädlich-

keiten, welche den normalen Verlauf stören und besondere Zufälle und Nachkrankheiten herbeiführen könnten, abzuhalten oder zu beschränken, sodann die einzelnen lästigen oder gefährlichen Erscheinungen zu mildern und endlich besonders lästige oder gefährliche Complicationen und die Nachkrankheiten je nach ihrem Verhältniss zum Allgemeinleiden als besondere Erscheinungen oder mehr zufällige Verwicklungen desselben palliativ zu behandeln oder direct zu heilen.

Bei leichten Epidemien ist die Behandlung so einfach und klar, wie bei den Masern, ja wegen des fehlenden Katarrhs der Luftwege noch einfacher; bei schwereren aber ist die Stellung des Arztes schwieriger und peinlicher, als bei den meisten acuten Infectionskrankheiten; eine Regel für schwere Epidemien insbesondere dürfte die äusserste Vorsicht des Arztes sein, sowohl in seiner Vorhersage, da unerwartet, zumal bei zärtlichen Kindern, eine tödtliche Katastrophe eintreten oder nach leichtem Ablaufe des Exanthems selbst eine Nachkrankheit, z. B. Morb. Brightii, tödtlich werden kann, ebenso in seiner Behandlung, um jeden therapeutischen Eingriff zu vermeiden, der eine schlimme Wendung des Verlaufs herbeiführen könnte; in leichten Epidemien schaden offenbar auch Mittel wie Blutentziehungen, Kalomel, Laxantien, wenn sie nicht nach dringenden Anzeigen, sondern als Stücke einer streng formulirten Behandlungsmethode gebraucht werden, ungleich weniger als bei gefährlichen Seuchen; bei diesen ist es gewiss gerathener, dass man die Unfähigkeit der Kunst, auf die sog. Scharlachvergiftung sicher und glücklich einzuwirken, eingesteht, demgemäss in seinem Handeln die grösste Vorsicht beobachtet und zu einer schematischen Anwendung eingreifender Mittel nur dann übergeht, wenn sich ein besonderes Verfahren als besonders nützlich herausstellt; dass einzelne Methoden bei einzelnen Epidemien häufiger angezeigt sind als sonst, lehrt eine Vergleichung der Scharlachliteratur; ob sie wirklich mehr leisten, ist höchst zweifelhaft. Bei der einzelnen Seuche hält es schwer, die richtige Erfahrung zu gewinnen, weil die Ansicht und das Heilverfahren des Einzelnen nach unserer Erfahrung allzusehr davon abhängt, ob er zuerst leichtere Erkrankungen, die unter jeder halbwegs entsprechenden Methode glücklich verlaufen, oder aber vorzugsweise schwere, bei empirischer wie bei exspectativer Behandlung tödtliche Formen in die Behandlung bekam.

1) Im Stadium der Vorboten, wenn nach der Art des Fiebers, den Halsbeschwerden und dem Genius epidemicus der Ausbruch des Scharlachs erwartet werden darf, verhält man sich bei sog. normalen Krankheitserscheinungen exspectativ; der Kranke bleibt bei mässiger Bedeckung im Bette, wo möglich in einem geräumigen Zimmer, das leicht zu lüften ist; in beschränkten Wohnungen erziele man eine bessere Luft, indem man, besonders streng, wenn mehrere Kranke beisammenliegen, täglich wenigstens einmal, bei guter Jahreszeit häufiger die Fenster öffnet und dabei den Kranken vor dem unmittelbaren Luftzuge durch Bedecken mit einem Schleier, durch eine spanische Wand u. dgl. schützt; die Temperatur lasse man 14° R. nicht übersteigen und nicht unter 10° sinken; zum durstlöschenden Getränke dient kühles Wasser, Zuckerwasser, etwas Limonade, ein Säuerling oder Aqua Natri bicarbonici, ein Fruchtsaft unter Wasser, nur bei starkem Hustenreiz in Folge der Rachenentzündung laues gezuckertes Wasser oder ein schwach aromatischer Trank in mässigen Mengen; zur Nahrung bei Verlangen Wassersuppe, kleinen Kindern Milch in verminderter Menge. Ist das Fieber sehr lebhaft, der Kopf heiss und schmerzend, so werden nach unserer Erfahrung ohne Nachtheil kühle Umschläge auf die Stirne, Essigklystiere, bei Verstopfung einige 2 Gran-Gaben Kalomel, bei Erwachsenen ʒjj—℥ß schwefelsaures Natron mit ʒß verdünnter Schwefel-

säure, sonst Säuren — Salzsäure — verordnet; bei Indigestion mit anhaltendem Uebelsein und Würgen ohne oder mit wenig Erbrechen ist ein Brechmittel aus Ipecacuanha, solange keine schlimmeren Gehirnsymptome zugegen sind, zweckmässig. Convulsionen können bei kleinen Kindern von einer Indigestion herrühren, das Erbrechen erfolgt bei denselben gewöhnlich von selbst. Ist die Angina von Anfang bedeutend, so macht man kalte Umschläge um den Hals und lasse kleine Stücke Eis im Munde zerfliessen oder einen Linctus aus ʒj—jj verdünnter Salzsäure und ℥j Honig, täglich 1—4mal, auf die entzündeten Theile aufpinseln; oder bei kleinen Kindern, bei welchen jede Manipulation mit dem Rachen schwer hält, ist das Eingeben dieser Mischung je ʒß—ʒj pro dosi empfehlenswerth. Die beliebten Gurgelwasser z. B. mit Rosenhonig oder mit Boraxhonig nüzen weniger als die genannten adstringirend wirkenden Mittel und lassen sich bei den meisten Kindern, auch älteren, nicht gut gebrauchen. — Zögert die Eruption ungewöhnlich lange, so ist bei heftigem Fieber, grosser Unruhe, Athemnoth, Bangigkeit, Kopfschmerz und Herzklopfen, bei kräftiger Constitution je nach dem Alter eine mässige Aderlässe oder das Ansetzen von Blutegeln hinter die Ohren oder an die Brust nicht schlechthin zu verwerfen, in der Regel genügt es aber, durch wiederholte kühle Waschungen mit Wasser oder Essig und Wasser die Fieberbewegungen zu ermässigen und eine Fluxion gegen die Haut hervorzurufen. Umgekehrt sind bei Schwächlichen, bei sehr frequentem Pulse, aber kühler Haut, grosser Unruhe oder geistiger Apathie Reizmittel — kohlensaures Ammoniak in grossen Gaben (S. 90 f.) angezeigt.

2) Während der Entwicklung des Ausschlags — Stadium eruptionis — und der vollen Blüthe desselben und zugleich der Zeit hohen Fiebers, den ersten Tagen des Stad. floritionis ist a) bei normalem Verlaufe und mässigem Krankheitsgrade eine sorgfältige Regelung des diätetischen Verhaltens und eine vorsichtige symptomatische Behandlung der lästigeren oder bedenklicheren Erscheinungen gleichfalls die Aufgabe. Das Verhalten sei kühl wie im 1. Stadium. Aus Vorsicht schreibt man für das gewöhnliche Waschen der Hände und des Gesichtes laues oder Seifenwasser vor, unterlässt das laue Baden bei jungen Kindern und sorgt für die Reinlichkeit der Säuglinge nur durch leichtes Abspülen der von Harn und Koth beschmuzten Theile und sofortiges Abtrocknen mit erwärmtem Wollenzeug, ferner und hauptsächlich durch öftere Erneuerung der Unterlagen. Das Wechseln der Leibwäsche geschieht bis zum Ende der Abschuppung unter derselben Vorsicht wie bei den Masern. Nahrung und Getränke wie im 1. Stadium. Täglich soll wenigstens eine Ausleerung erfolgen; bedarf es der Nachhülfe, so reiche man eröffnende Klystiere, nöthigenfalls täglich 1—2 Gaben gebrannte Magnesia, bei älteren und kräftigeren Kindern Salze wie Natron oder Magnesia sulphur. mit Zusaz von Schwefelsäure oder Weinsäure. Erbrechen und Durchfall, welcher durch eine stärkere Theilnahme der Magen- und Darmschleimhaut an den Lokalisationen des Scharlachs bedingt sein kann (Fenwick), ist wie bei den Masern zu behandeln.

Von weiteren Arzneimitteln geben wir, wenn der Arzt überhaupt

zu ihrem Gebrauch bei Fortdauer des lebhaften Fiebers aufgefordert wird, den Säuren den Vorzug; Salzsäure oder Phosphorsäure bei Kindern unter 6 Jahren zu 1/4, später zu 1/2 der Gabe für Erwachsene (S. 42).

Viele verordnen bei »entzündlichem« Scharlach nach dem Schema der antiphlogistischen Methode Kalomel, Salpeter, Natrum nitricum mit Rademacher. Bei empfindlichem Magen und schwächlichen Kindern die milderen pflanzensauren Salze, wie Kali aceticum, Tartarus natronatus oder Potio Riveri.

b) Bei etwas höheren Graden der Krankheit richtet gegen übermässige Pulsfrequenz — über 130 Schläge — und hohe Temperatur — über 40—41° C. — wenn Säuren und Chlorwasser nichts helfen, auch die Digitalis in grossen Gaben nichts aus. Eher gelingt eine allerdings oft nur flüchtige Ermässigung der Hize, des Brennens der Haut, der Unruhe durch vorsichtige, nach Bedarf namentlich Abends wiederholte Waschungen des ganzen Körpers mit Essig und Wasser (1 : 3) oder, was die Laien weniger gerne sehen, mit Wasser allein von gewöhnlicher Brunnentemperatur, nach Schönlein und Eisenmann mit 1 Theil Chlorwasser und 3 Theilen erwärmtes Brunnenwasser, wobei der stark ausgedrückte Schwamm über den Kopf, die Arme, die Brust u. s. w. geführt und jeder Theil sofort sorgfältig abgetrocknet wird. Die Erfrischung des Kranken ist in der Regel bei diesen Waschungen entschiedener als bei den Speckeinreibungen; bei ungebildeten, nachlässigen Familien, kurz bei der Möglichkeit einer verkehrten Anwendung des kalten Wassers oder des Unterlassens der Vorschrift geben wir gleichwohl dem Speck den Vorzug.

Am häufigsten richtet sich eine besondere Therapie gegen die Angina, in schweren Epidemien meist ohne Erfolg, in leichten meist überflüssig; die einzigen Mittel, welchen wir zur Mässigung der katarrhalischen Rachenentzündung und der manchmal hinzutretenden entzündlichen Schwellung einer oder beider Mandeln und ihrer Symptome wie das lästige Brennen im Schlunde, die Schling- und Athembeschwerden, einiges Vertrauen schenken und welche sich leicht anwenden lassen, sind kalte Umschläge um den Hals, wobei man die Tücher stark ausringen und alle 5—10 Minuten wechseln und um ein feuchtwarmes Liegen des Kranken zu verhüten, unter Kopf und Nacken ein Wachstuch schieben lässt, und das Darreichen von kaltem Wasser, Eiswasser, Eisstückchen; bei Hinzutreten von crouposen Pseudomembranen auf der Rachen- und Mundschleimhaut das Kali chloricum (ʒj auf ℥vj) verdünnt mit 4 Löffel Wasser zum Gurgeln; die eigentliche Rachendiphtherie ist in der Regel ein Ausdruck der schweren Erkrankung.

Wiederholt habe ich eine 6—10 Tage dauernde Salivation neben mässiger Angina beobachtet; ob Kali chloricum abkürzte, weiss ich nicht. — Einen Säugling habe ich bei mässigem Fieber am 4. Tag des Ausschlags verloren; die Leichenöffnung ergab nichts Besonderes; das einzige auffallende Symptom war das anhaltende Rasseln im Rachen (bei mässiger Angina) und das gestörte Athmen; es ist gerathen, der zur allmähligen Erstickung führenden Ansammlung von Secreten durch häufiges Reinigen des Rachens mit dem Finger, der mit weicher Leinwand umwickelt ist, zu begegnen.

c) Bei schwerer Erkrankung — meistens als Scarlatina maligna, nervosa, typhodes, beziehungsweise putrida

bezeichnet — kann es sich um die Behandlung einer schlimmen Gestaltung der gewöhnlichen Localisationen, namentlich um eine diphtherische Angina (Angina maligna, putrida, gangraenosa), häufig mit Infiltration der Unterkiefer-Lymphdrüsen und einiger Speicheldrüsen, neben dem allgemeinen Verfahren, um das Eingreifen bei plözlichen gefährlichen Zufällen oder um Mittel gegen den manchmal schon in den ersten 12 Stunden höchst bedenklichen, manchmal erst mit dem Erblassen des Ausschlags sich ergebenden hohen Grad des Fiebers und der Nervenerscheinungen handeln.

In dieser lezten Beziehung gibt es bei vielen Epidemien nach den guten Beobachtern keine irgend zuverlässige Methode; die Sterblichkeit ist meist unabänderlich sehr gross. Was man empfiehlt und was sich da und dort glänzend bewährt haben soll, ist unter sich so ungleich und ist so wenig auf sichere Anzeigen gegründet, dass man in der That mit den therapeutischen Vorschlägen — Blutentziehungen, Kälte, Kalomel, Brechmittel, Reizmittel, darunter auch Terpentinöl (von Delony in einer schweren Epidemie zu 10—60 Tr. mit 1—3 Löffeln Ol. Ricini bei schwachem Exanthem gegeben), endlich Belladonna — wenig anzufangen weiss und der Arzt wesentlich auf die Anwendung seiner allgemeinen Heilkunst hingewiesen ist. Krauss in Tübingen (Würtb. Corresp.-Bl. 1855. Nr. 1—4) gab in einer schweren, durch die Gehirnsymptome ausgezeichneten Epidemie wegen der symptomatischen Aehnlichkeit mit Belladonna-Narkose empirisch von Extr. Belladonnae (gr. ß—jj) oder Atropin (gr. 1/4—1/2?) auf ℥v Flüssigkeit soviel, bis Erweiterung und Unbeweglichkeit der Pupille bewirkt war, wie er glaubt, mit günstiger Wirkung auf die Sterblichkeit.

Bei nervosem Fiebercharakter (asthenischer, typhoser Scharlach), ausgezeichnet durch grosse und frühzeitige Hinfälligkeit, sehr grosser Frequenz des Pulses mit abnehmender Herzkraft, hoher Temperatur, später bei kühlen Extremitäten, Betäubung zuerst abwechselnd mit Delirien, bei Kindern mit Convulsionen, trockener und schmuzig belegter Zunge und Lippen, besteht die Hauptgefahr in einem raschen oder allmähligen Erlahmen der Nervenkraft; die Bedeutung fast aller örtlichen Vorgänge, namentlich der so viel behandelten Rachendiphtherie und der sog. Meningitis, ist untergeordnet und die Diagnose der Gewebsveränderungen in der Schädelhöhle jedenfalls höchst zweifelhaft; das Heilverfahren beschränkt sich daher auf tonische, zugleich die Temperatur herabsezende Einwirkungen mit kaltem Wasser, auf Nerven- und Herzreizmittel und auf Narcotica. Bei asthenischem Fieber mässigeren Grades mit grosser Aufregung, jedoch ohne anhaltende Delirien, ohne Betäubung, ohne eine Pulsfrequenz über 132, ohne anhaltende Muskelunruhe, ist bei reizbaren Individuen und in der ersten Zeit des Exanthems der Gebrauch von Blutentziehungen gewiss verwerflich; auch Reizmittel sind zweideutig, am ehesten nuzen Säuren und nach dem Bedürfnisse wiederholte kalte Waschungen. Bei höheren Graden halten wir nach dem S. 90 Gesagten das kohlensaure Ammoniak für ein werthvolles Mittel; zugleich ist man jezt bei einem Pulse von mehr als 134 und einer Temperatur über 40° C. veranlasst, die stärkeren Anwendungen des kalten Wassers zu versuchen. Die Einschlagungen in nasse Tücher, täglich, Abends und Nachts, alle Viertelstunden bis zum Sinken der Temperatur wiederholt und bei Collapsus sofort unterbrochen und mit Herzreizmitteln wie Wein und Aether vertauscht, ebenso die Begiessungen mit kaltem, bei gesunkenen Kräften mit lauem Wasser

haben unmittelbar meist einen grossen Erfolg, indem mit der Abnahme der Hize Nachlass der Unruhe und der Delirien, Aufhellung des Bewusstseins und ruhiger Schlaf eintritt, im Wesentlichen ist aber ihre Wirkung dieselbe wie bei den leichter zu handhabenden kalten Waschungen und das Endergebniss ist wohl höchst selten eine Erhaltung, häufig eine blosse Verlängerung des Lebens. Die Anzeigen für die Gehirn- und Herz-Reizmittel, welche ausser dem bevorzugten kohlensauren Ammoniak anzuwenden sind, s. beim Typhus abdom. S. 50 f. Von der grossen Mehrzahl der Todesfälle bei Scharlach fällt die eine Hälfte auf die hier besprochene schwere Infection, die andere auf die Folgezustände des Nierenleidens.

Kalte Begiessungen halten wir auch angezeigt bei apoplektischen Erscheinungen, solange Herzschlag und Athem noch kräftig sind; bei Symptomen von angeblicher Gehirnhyperämie oder Meningitis neben calor mordax, gedunsener Haut und schwach entwickeltem Exanthem, wenn kalte Umschläge auf den Kopf, Waschungen mit Essig oder Chlorwasser (Schönlein) und Säuren wenig fruchteten; warme Begiessungen zieht man vor bei kühler und welker Haut und lividem Exanthem und wenn statt der angeblichen Hirnentzündung die Zeichen der nervosa versatilis zugegen sind, ebenso geht man von den kalten zu den warmen Begiessungen allmählig über, wenn auf die einmalige oder wiederholte Anwendung der Kälte Hize und Gehirnsymptome sich mässigen, jedoch Entkräftung eintritt. Die kalten Begiessungen sind dagegen zu wiederholen, wenn ihre Wirkung schwindet und der Puls wieder kräftiger schlägt, die Hize steigt, wieder Delirien, oder Betäubung mit Muskelunruhe eintreten.

Bei heftigen Krämpfen — ohne Urämie und Hydrocephalus — gaben wir bei lethaler Prognose nur Opium und liessen, wenn 4—6 Gran in einem halben Tage nuzlos verbraucht waren, blos zum Zwecke der Euthanasie Chloroform, das dem grässlichen Schauspiel ein Ende machte, einathmen; bei einiger Aussicht auf Herstellung sind starke Hautreize in den Nacken, wie Gondret'sche Ammoniaksalbe oder Krotonöl, innerlich Arnica u. s. w. neben den sonstigen Mitteln zu versuchen.

Die Gehirnerscheinungen während dieser und der folgenden Periode sind zum Theil die Folge der passiven Blutüberfüllung und der Anhämatose bei höheren Graden der Angina und der Halsdrüsengeschwulst. (Später sind die schwereren Gehirnerscheinungen meist von morbus Brightii und serosen Ergüssen in der Schädelhöhle, vielleicht auch von Urämie abhängig; die übrigen Formen sind leicht zu verstehen.)

Gegen asthenischen Scharlach, im besondern bei Erblassen des Ausschlags und bei Angina maligna empfiehlt Norris (on scarlet fever, 2. Aufl. Philadelph. 1858) nach dem Vorgang westindischer Aerzte Capsicum; das Mittel ist als Irritans gegen Angina maligna zu betrachten. — Ueber den meines Erachtens bei sehr langer Dauer des Lebens troz Fieber und Gehirnreiz unentbehrlichen Gebrauch der Narcotica ist wenig zu lesen; ausser der Belladonna (s. oben) wird die Tinctura sem. Hyoscyami von Kennedy gegen »ataktische Hirnsymptome, welche blos auf Reizung beruhen«, empfohlen.

Zeichen von Blutdissolution, bläuliche unter dem Fingerdruck nicht verschwindende, zulezt livide Färbung des Ausschlags an einzelnen Stellen, starke Blutungen aus der Nase und andern Theilen geben eine ganz schlechte Vorhersage; Behandlung wie bei Typhus abd. S. 47 und profusem Nasenbluten.

Die Angina mit diphtherischer Infiltration und dem Uebergang in missfarbige Geschwüre und die Ausbreitung der Diph-

therie und Nekrose auf die Nasenschleimhaut — Koryza diphtherica — ist nicht als eine besondere Complication, etwa mit der epidemischen Diphtherie, sondern als eine schlechte Gestaltung der «normalen» katarrhalischen Angina bei schwerer Infection und schlechter Constitution zu betrachten und ist daher die Rücksicht auf das Allgemeinbefinden das Wichtigere und ist ebendarum zu begreifen, dass die Antiphlogose diese Gestaltung der Rachenentzündung nicht zu verhüten vermag und dass die besondere Behandlung dieser sog. Complication nur bei leichterer Infection etwas ausrichtet, sonst sehr wenig, auch wenn man schon vor dem Auftreten des fauligen Geruchs aus Mund und Nase, gewarnt durch den hellen Ausfluss aus der Nase und die stärkere Schwellung der Unterkieferdrüsen frühzeitig das Uebel erkennt und zu unterdrücken sucht. Zu den schweren Formen gehört auch die Angina tonsillaris mit dem Ausgang in Abscess oder in Brand.

Die Vorschläge von Mitteln gegen die Angina sind überaus zahlreich, aber am Krankenbett erweisen sie sich sehr unzuverlässig. Bei den leichteren Graden — katarrhalische und crupose — empfiehlt man dieselben schleimigen Mund- und Gurgelwasser wie bei gewöhnlicher Rachenentzündung, ferner Gurgelwasser mit etwas Chlornatron (Watson) oder Chlorkalk ℥β auf ℔β Wasser oder Chlorwasser (℥ij auf ℔β); sie schaden nichts und helfen wenig; Senfteige in den Nacken, Blasenpflaster, Bepinseln des Halses mit Jodtinctur und ähnliche Ableitungen; ferner Einwicklungen mit Wolle, warme Umschläge, trocken oder feucht, lindern selten Schmerz und Schlingbeschwerden, öfter verschmäht sie der Kranke, weil sie erhizen und beengen; Quecksilbersalbe und ähnliche Einreibungen scheinen auf den Grad der Angina kaum einen günstigen Einfluss auszuüben; Blutegel in mässiger Menge helfen nichts, in grosser Zahl können sie hin und wieder, ebenso wie die an sich sehr zweckmässigen Scarificationen eine plözliche Gefahr bei sehr rascher Anschwellung der Rachentheile, besonders der Mandeln, beseitigen, sonst sind sie aber als gefährlich, indem sie leicht die Betäubung und mit ihr die Athemnoth vermehren, zu vermeiden.

Der Vorschlag Hamilton's, Macfarlan's und Anderer, auch bei der gewöhnlichen Angina, wenn nur bei häufigem Vorkommen der diphtherischen oder brandigen Form in einer Epidemie diese Localisation besonders zu berücksichtigen ist, oder selbst vor der Eruption, wenigstens sobald sich die Angina stärker entwickelt, mit Aezmitteln vorzugehen, also jeden Tag die geschwollenen Theile mit Höllenstein zu überfahren oder mit gleichen Theilen Honig und conc. Salzsäure (R. Brown) zu bepinseln, um hiedurch die weitere Steigerung der Rachenentzündung zu unterdrücken, ist bei jungen Kindern nicht brauchbar, weil die Anwendung der Aezmittel mit zu viel Beunruhigung und Erregung des Kranken verbunden ist; überdies ist der prophylaktische Werth dieser Methode nicht erwiesen. Ebenso muss man sich wundern, wie die Lehrbücher gegen die Angina diphtherica das fleissige Reinigen der Mund- und Rachenhöhle von dem Schleim und Exsudat, welcher sich rasch wieder ansammelt, mittelst Gurgelwasser, Aussprizens und Auspinselns und das Unterdrücken der weiteren Exsudation oder der diphtherischen Nekrose und wirklichen Brandes durch Aezen mittelst Höllenstein in Substanz oder in gesättigter Lösung, mittelst concentrirter Salz- oder Salpetersäure u. dgl. empfehlen, da der Arzt häufig erst dann gerufen wird, wenn bei der Anschwellung des Halses von innen und aussen, und bei der Betäubung des Kranken das active wie passive Oeffnen des Mundes fast unmöglich geworden ist, oder indem dieser Zustand auch bei rechtzeitiger Behandlung häufig unaufhaltsam sich entwickelt. (Näheres über die örtliche Behandlung bei den Artikeln über diphtherische und brandige Mund- und Rachenentzündung.) Das Alaunpulver, ℈β mehrmals täglich eingeblasen oder eingestrichen, hat wenigstens den Vortheil, dass man es ohne Gefahr auch bei halbbetäubten Kindern und durch eine enge Mundspalte einblasen oder mit einem benezten Finger, Pinsel oder Federbarte in den Rachen einstreichen kann; hebt man sofort den Ober-

leib des Kranken in die Höhe und neigt den Kopf vorn über, so erfolgt bisweilen ein Schleimausfluss und eine Ablösung der zerfallenden Schorfe und hierauf wenigstens eine vorübergehende Linderung der Athemnoth und ein Aufhellen des Bewusstseins; auch bei leichteren Graden fragt es sich, ob dieses minder bedenkliche Mittel nicht dasselbe leiste wie die starken Caustica.

Einsprizungen sind bei kleinen Kindern und bei Betäubung nicht zu gebrauchen; auch sonst lässt sich Schleim und Exsudat leichter durch Gurgeln, Auspinseln u. dgl. entfernen.

Im Ganzen ist die beste Behandlung neben dem häufigen Darreichen von Eis in kleinen Stücken und neben kalten Umschlägen auf den Hals die Ausbreitung der diphtherischen Infiltration und den Gestank durch Mundwasser mit Kali chloricum, mit Chlorkalk oder Chlorwasser zu bekämpfen und wenn unreine Geschwüre entstanden sind, gegen die Ausbreitung der Nekrose in die Tiefe und Umgebung überdies täglich 1—2mal eine Aezung des Geschwürs und ihrer Umgebung mit einem an einem Fischbeinstabe befestigten Schwämmchen oder Charpietampon vorzunehmen; als Aezmittel dient eine durch Zusaz von ℥β Mel rosatum consistenter gemachte Lösung von 10 Gran Argentum nitricum in ½ Unze destillirtes Wasser; hierauf lässt man den Mund mit Wasser oder einem schleimigen Tranke (decoctum rad. Althaeae (ex ʒjj) ℥vj) ausspülen; wenn aber aus den oben angeführten Gründen eine Aezung sich nicht vornehmen lässt, wie bemerkt wiederholt Alaunpulver anzuwenden und den Rachen mit Leinwand, in eine Chlorkalklösung getaucht, mechanisch zu reinigen. Ebenso sind Aezmittel nöthig, wenn auf den Mandeln oder sonst im Rachen Brand sich zeigt.

Wie bei der sporadischen Stomatitis et Pharyngitis diphtherica und der epidemischen Diphtherie werden auch bei der Scharlachdiphtherie die verschiedensten inneren Mittel anempfohlen, grossentheils in der Absicht einer theils örtlichen, theils constitutionellen Wirkung; sie sind schwer beizubringen und bei raschem Umsichgreifen der Diphtherie und schlechtem Allgemeinzustand nuzlos; z. B. ausser den üblichen Mineralsäuren und Kali chloricum nach Baker-Brown (op. cit.) Acidum aceticum (1 Th. auf 7 Th. Wasser) ʒjj auf ℥jvβ Flüssigkeit, auf 3mal in 9 Stunden, Jod- und Jodkaliumlösung (Reeves) oder Jodkalium allein (Hamilton, Edinb. med. Journ. Oct. 1863), ferner die irritirenden Fructus Capsici (Norris) nach der Formel von Headley für ein Capsicum-Gargarisma gegen Angina gangraenosa; überdies die gewöhnlichen Mittel gegen asthenisches Fieber, wie Chinin, kohlensaures und essigsaures Ammoniak und Wein.

Zum Reinigen der Nase, aus welcher ein wundmachendes gelbes Secret fliesst — Diphtherie der Nasenschleimhaut — dienen Einsprizungen mit der genannten Silbersalzlösung.

3) In der Periode der Abnahme und der Abschuppung — stad. decrementi et desquamationis — bedarf es a) bei leichterer Erkrankung mit einer starken Abnahme des Fiebers schon am 3ten oder meist am 5ten Tage der Eruption nur eines sorgfältigen diätetischen Verfahrens und steter Rücksicht auf das Auftauchen von Complicationen und Nachkrankheiten. Den Kranken lässt man noch das Bett hüten, nur bei schleppender Abschuppung und wenn das Bettliegen starkes Schwizen verursacht, möchten wir den Aufenthalt im Zimmer während eines Theils des Tages vorziehen. Die Zimmerwärme soll gleichmässig sein, etwa 16° R. betragen; für Lüftung ist mit grosser Vorsicht zu sorgen. Kindern, welche sich

beim Schlafe gerne entblössen, gebe man breite Teppiche, Säuglinge stecke man in unten zugenähte Säckchen von Wollenzeug; auch kann man bei sehr empfindlichen Individuen, um sie eher vor Erkältungen zu schüzen, die Speck- oder Oel-Einreibungen vornehmen. Die Wäsche ist mit der bekannten Vorsicht zu wechseln. Zur Nahrung gestattet man je nach dem Zustand des Fiebers und der Verdauungswege früher oder später Fleischbrühe mit Ei, Mehlspeisen, Fleisch, bei Verstopfung gekochtes Obst und reife Weintrauben. Gerne braucht man zur Förderung der Diaphorese und Diurese laues Getränke, am besten einen Säuerling erwärmt mit etwas heisser Milch. Breiige Stühle, in mässiger Zahl, überlässt man sich selbst; Verstopfung beseitigt man durch Modificationen der Kost, nöthigenfalls durch eröffnende Mittel neben Klystieren.

Geht die Abschuppung langsam, wird die Haut trocken, schuppig, veranlasst sie lästiges Jucken, so dienen geschmeidigende und die Fetzen entfernende Einreibungen mit Olivenöl, mit Speck; bei fieberlosen Kranken ist ein vorsichtiger Gebrauch von einfachen warmen oder von Kleien- oder schwachen Laugenbädern von 27—28° R. das beste Mittel, um am Ende der Abschuppung — ungefähr Ende der dritten Woche — die Haut zu reinigen und ihre Functionen zu befördern.

Solange nicht bewiesen ist, dass eine Störung der Hautfunctionen während und unmittelbar nach der Abschuppung keinen Nachtheil bringe, wird der vorsichtige Arzt troz dem ungestraften Herumgehen mancher Kranken und troz des nicht seltenen Eintretens der Wassersucht bei sorgfältiger Pflege die alte Regel beobachten.

b) Bei schweren Epidemien bedarf es auch bei den verhältnissmässig leichteren Fällen, ebenso auch bei jeder schwereren Erkrankung noch weiter einer Berücksichtigung des Allgemeinbefindens und der Complicationen, sowohl der aus den früheren Perioden herübergebrachten als solcher, welche jezt erst aufzutreten pflegen. Worauf man seine Aufmerksamkeit besonders zu richten habe, lehrt die jeweilige Epidemie.

Bei dem Scharlach von 1856 und 1857 in Stuttgart kam z. B. der sog. Morbus Brightii in allen Formen sehr häufig vor; es war uns hier belehrend, dass die drohende Verwicklung sich einige Tage vorher erkennen liess, ehe noch die Prüfung des Harns mit Salpetersäure oder Erhizen die Diagnose ergab; wir beobachteten namentlich Zunahme oder Wiedereintreten des Fiebers, Verlust des Appetits, manchmal Erbrechen, gewöhnlich Bronchialkatarrh, im Jahre 1862—63 troz der sonst häufigen Bronchitiden diese nie, dagegen acuten Magen- und Darmkatarrh, bei Einzelnen Anfälle von Herzklopfen und grosser Angst, welche wir nicht immer aus Pericarditis oder Endocarditis erklären konnten, als Vorläufer einer nachweisbaren Albuminurie und richteten alsbald auf das Nierenleiden die Behandlung.

Bei Fortdauer des Fiebers ohne sog. Complicationen oder bei mässigem Fieber in der 2. und 3. Woche neben leichterer Angina diphtherica, oder deren Geschwüren, neben Drüsengeschwülsten u. dgl., ist häufig wie bei dem asthenischen Fieber in der Remissionsperiode des Typhus abdom. Chinin in Tages-Gaben von 5—10 Gran neben Wein und häufig gereichter flüssiger Nahrung von entschiedenem Erfolg, ebenso bei andauernder Pulsfrequenz, bei kühler Haut und blassen Schleimhäuten verordnen wir gegen die Anämie Wein,

das häufige Verabreichen von Fleischbrühe mit Ei u. dgl. und bei Zunahme der Entkräftung eine Eisentinctur oder Ferrum citricum in Lösung (ʒß—ʒj auf 2 Tage). Ein anämischer Zustand kann sich zumal bei kachektischen Kindern und bei schlechter Luft selbst nach leichtem Scharlach Monate lang hinschleppen und konnte uns bei Verdacht von Tuberkulose zum Leberthrangebrauch veranlassen.

4) Die Periode der Wiedergenesung verlangt ein langsames Uebergehen zu der gewöhnlichen Lebensweise, die übliche Nahrung kann man bei fieberfreien Convalescenten in der Regel rasch gestatten; die hergebrachte Regel, dass ein Scharlachkranker sechs Wochen vom Beginn des Ausschlags an zu Bette, wenigstens zu Hause und warm gehalten werden solle, ist nach dem Grade der Krankheit, nach der Individualität, dem Charakter der Epidemie und besonders nach der Witterung abzuändern; jedenfalls hütet man den Kranken in den ersten Wochen nach Vollendung der Abschuppung vor Diätfehlern und zumeist vor Erkältungen. Ein Besuch des Arztes von Zeit zu Zeit ist aus Rücksicht auf einzelne, den Laien anfangs gleichgültige Nachkrankheiten, z. B. die Otitis, angemessen.

D. Complicationen und Nachkrankheiten.

Ist eine Complication an und für sich und unmittelbar lebensgefährlich, so darf die Therapie vorzugsweise gegen diese gerichtet werden, z. B. Pericarditis oder Pleuritis acuter Form und höheren Grades.

Je früher eine Complication auftritt — stad. prodromorum und eruptionis — und je mehr sie ähnlich wie die schweren Anginen und die Gehirnsymptome nicht als eine mehr zufällige Verwicklung, sondern als der Ausdruck eines schweren Allgemeinleidens zu betrachten sind, um so strenger ist alles zu vermeiden, was bei idiopathischem Auftreten derselben Erscheinungen zwar vortheilhaft wäre, bei ihrer Unterordnung unter Scharlach aber für das Hauptleiden nachtheilig wirken könnte, wie Blutentziehungen und starke Abführmittel, und um so mehr beschränkt man sich auf die nöthigsten symptomatischen Hülfen und gibt bei entzündlichen Complicationen vor antiphlogistischen den ableitenden den Vorzug.

a) Bei der Koryza in Folge des Uebergreifens der Diphtherie auf die Nasenschleimhaut sucht man bei kleinen Kindern die Spannung und Verstopfung, wenn Secretion eingetreten, die Corrosion der Lippen durch Aufstreichen von fetten Oelen, von Wachssalbe, Coldcream u. dgl. zu lindern; die höheren Grade des Uebels, wobei sich unter gänzlicher Aufhebung des Athmens durch die Nase aus den vordern und hintern Nasenöffnungen ein zäher Schleim, dann übelriechender Eiter ergiesst, sind für jüngere Kinder an sich schon durch das gehinderte Athmen gefährlich, eine wirksame Therapie gibt es jedoch nicht; man empfiehlt zum Aussprizen oder Auspinseln der Nase ausser der angegebenen Höllensteinlösung überhaupt alle gegen die Diphtheritis der Mund- und Rachenhöhle gebräuchlichen Mittel; bei den Einsprizungen hat man den Kopf bei vorgeneigtem Körper in der Höhe zu halten und den Strahl gegen die Choanen zu richten. Das

Ausspülen der Secrete bringt jedenfalls Erleichterung der Athembeschwerden. Zurückbleibende Ozaena wird wie gewöhnlich behandelt.

b) Otitis scarlatinosa verlangt auf der Höhe der Krankheit, wenn sie bei Fortsezung der Pharyngitis auf die Tuba Eustachii oder bei Entzündung des inneren Ohres durch Taubheit und heftige Schmerzen im Ohr sich zu erkennen gibt, Blutegel an den Zizenfortsaz, kalte Umschläge, eine kräftige Ableitung durch eine hinter dem Ohr gezogene Blase und frühzeitiges Einschneiden, wenn ein Abscess sich bildet. Bei sehr heftigen Schmerzen leistet Chloroform, indem man nach und nach 10 Tropfen mit ʒß Oel auf Baumwolle in den Gehörgang schiebt und mit einem Pfropfe trockener Wolle, Watte u. dgl. bedeckt, gute Dienste. Die bei weitem häufigere Entzündung des äusseren Gehörgangs kann gleichfalls zur Schmerzlinderung Kälte oder Wärme erfordern und verlangt immer Reinigung mit lauem Wasser, schwachem Seifenwasser u. dgl.; bleibt Ohrenfluss zurück, so muss diese bei Vernachlässigung gefährliche Complication sorgfältig behandelt werden: ableitende Mittel neben fleissigem Aussprizen des Ohrs mit den ebengenannten Flüssigkeiten, mit Olivenöl, Milch mit Wasser; genügt dies nicht, so geht man zum Einsprizen, besser Einpinseln von adstringirenden oder schwach irritirenden Flüssigkeiten über, namentlich schwache Jod- und Jodkalium-, Sublimat-, am häufigsten Höllensteinlösungen (3 Gran auf die Unze). Blutegel bei Zeichen von secundärer innerer Ohrenentzündung; Jahre lang können die Zeichen von Caries des Felsenbeines stehen bleiben und spät kann noch der Tod durch Meningitis und Gehirnabscess erfolgen.

c) Die sog. Parotitiden haben so wenig als bei Typhus (S. 57) eine bestimmte Therapie bis jezt gefunden. Bei häufigem Auftreten in einer Epidemie soll man sich nach den jeweiligen therapeutischen Erfahrungen richten.

Die Hauptsache ist aber, dass man unterscheidet 1) die von der stärkeren katarrhalischen Angina und Tonsillitis abhängigen entzündlichen Schwellungen der Unterkieferlymphdrüsen, 2) die auf der Höhe der Krankheit oder bei längerer Fortdauer des Fiebers, in günstigen Fällen neben mässigem Fieber und ohne Diphtherie, in ungünstigen neben Diphtherie und asthenischem Fieber eintretenden, durch Härte und rasche Ausbreitung auf einer oder beiden Seiten des Halses ausgezeichneten Infiltrationen der Unterkieferdrüsen, der Gland. submaxillaris, seltener der Parotis und des Halsbindegewebes; in den günstigen Fällen tritt Zertheilung oder Abscedirung ein, in den schlimmen, wenn der Tod nicht zu rasch erfolgt, Abscedirung oder, sei es nach derselben, sei es primitiv, Gangrän, 3) im Stadium der Abschuppung entwickelt sich eine schleichende Entzündung der Parotis oder Glandula submaxillaris, welche auf das Bindegewebe übergreift und in hartnäckige Induration, häufiger in Abscedirung, bei schwächlichen und jungen Kindern manchmal mit tödtlicher Erschöpfung oder Pyämie, übergeht; vgl. Mayr loc. cit. 126, 132, 152. Diese lezte Form wird mit tonischen Mitteln und Resolventien wie chronische Drüsengeschwülste Scrophelkranker behandelt. Für die weiter zu besprechende zweite Form ist der Grad der Complication und besonders der Grad des Allgemeinleidens, und die frühere Constitution der Kinder, ob gesund, ob syphilitischer Abstammung verdächtig, für die Prognose wichtig.

Kleinere Geschwülste behandelt man im Allgemeinen am besten mit warmen Einwicklungen; grosse und rasch wachsende werden oft mit Eis, Blutegeln und Quecksilbersalbe behandelt; vor lezteren

müssen wir wegen der Gefahr eines Uebergangs in Brand mit Lietzau warnen; bei raschem Zusammensinken der Geschwülste empfahl man früher reizende Einreibungen mit Ammoniak- und Kampherlinimenten; droht Erstickung bei rasch wachsender beiderseitiger Geschwulst, so räth Hamilton (Edinb. med. Journ. 1863) die Spannung durch einen Kreuzschnitt in die härtesten Theile zu mässigen; in den günstigeren Fällen bei allmähliger Ausbreitung über die halbe Seite des Halses fördern wir die Zertheilung oder den Uebergang in Eiterung durch geschärfte Kataplasmen, einfacher durch Aufpinseln von Jodtinctur; bei Fluctuation ist der Abscess bald zu eröffnen, nach der gewöhnlichen Vorschrift; brandige Geschwülste behandeln wir mit starker Höllensteinsalbe; Baroche hat hier Blasenpflaster empfohlen. Bei verbreiteter Eiterung und Gangrän tritt das gewöhnliche chirurgische Verfahren ein, daneben grösste Sorgfalt für Reinlichkeit im Verband und in der Wäsche des Kranken, und für frische Luft; zugleich zur Erhaltung der Kräfte Wein oder Bier, Fleisch und Chinin, sobald der Magen dieses Mittel erträgt, China.

Während viele Kinder bei anscheinend mässiger Scharlachnarkose rasch dahinsterben, kommen sie dagegen nach Ablauf der Infectionskrankheit troz der ausgebreitetsten Zerstörung der Weichtheile des Halses manchmal glücklich davon, ich selbst habe ein Beispiel 1856 gesehen.

In dieselbe Kategorie der Einzelvorgänge, welche eine schwere Infection begleiten, gehören auch die acuten entzündlichen Trübungen der Hornhaut, die Keratomalacie, meist mit rascher Berstung derselben und mit Verlust des Auges; zum Glücke sterben die meisten, für den Arzt gehört es aber zu den allerschlimmsten Erlebnissen, wenn die Berstung in dem Augenblick erfolgt, wo er bei widerstrebenden Kindern die Augenlider öffnet, um zu untersuchen oder, in der Hoffnung der Berstung vorzubeugen, eine Atropinlösung aufträufelt oder eine Punction vornehmen will; kalte Umschläge sind das räthlichste Mittel.

Ferner wenn Heiserkeit und rauher bellender Husten den Verdacht der Ausbreitung der Diphtherie auf den Kehlkopf erweckt, äzt man die Rachentheile und den Kehlkopfeingang mit Höllenstein und gibt starke Brechmittel. Gegen fortbestehende diphtherische Geschwüre der Mund- und Rachenschleimhaut benüzt man neben Gurgelwassern mit Kali chloricum starke Adstringentien, wie Silbersalpeter, Kupfer- oder Zinkvitriol.

Die Bronchitis und Pneumonie ist bei Scharlach weit seltener und von untergeordnetem Belange; in der Regel kommt der Kranke bei Ipecacuanha in refracta und bei wiederholter Ableitung auf die Haut glücklich durch; nach Umständen (S. 93) sind Aderlässen, bei starker Athemnoth und mangelndem Auswurf Brechmittel angezeigt. Antiphlogose kann auch bei rasch zunehmenden pleuritischen Ergüssen angezeigt sein.

Pericarditis und Endocarditis: bei grosser Angst und Athemnoth sind grosse Blasenpflaster auf die Herzgegend (Thore, Arch. gén. 1856. Febr.) in der That wohlthätig; die Beschaffenheit des Pulses verlangt gewöhnlich Digitalis; eine leichte, wohl häufig

übersehene Pericarditis ist sorgfältig zu beobachten, aber nicht eingreifend zu behandeln; Sorge für ruhiges Liegen ist wichtig.

Der sog. Scharlachrheumatismus besteht theils in flüchtigen und schwach ausgeprägten entzündlichen Reizungen von Muskeln, fibrosen Theilen und der Synovialhäute mehrerer Gelenke und findet sich auf der Höhe der Krankheit wie im Stadium der Abnahme und Abschuppung; an sich ist er ohne Gefahr, lässt aber das Eintreten einer raschen Exsudation auf der Pleura oder dem Perikardium oder einer Endocarditis befürchten. Bei hohem Fieber mässigt man Hyperämie und Schmerz durch Kälte, nach dem Abfall des Fiebers sind bei verschlepptem Verlauf die Wärme — warme Einwicklungen, Bäder —, Hautreize angezeigt. Theils erscheint glücklicher Weise selten zur Zeit der Abschuppung unter rasch zunehmendem, von heftigen Delirien, dann von Betäubung begleitetem asthenischem Fieber eine sog. «metastatische», eitrige Gelenksentzündung, namentlich am Knie-, Ellbogen- oder Hüftgelenk; in der Regel ist diese Form tödtlich; neben Chinin in grossen Gaben habe ich als beruhigendes Mittel Morphium in grossen Gaben, örtlich Kälte und später Chloroformeinreibungen verordnet. Einzelne Kranke sollen mit Ankylose davonkommen.

Bei der Wassersucht, welche zunächst als Anasarca auftritt, fragt es sich, ob sie mit Eiweissharn und Nierenleiden verknüpft ist, oder nicht; die einfache, durch Hydrämie nach Ablauf der acuten Infection bedingte und wohl zunächst meist durch Erkältung vermittelte Wassersucht, vorzugsweise des Unterhautgewebs, seltener der serosen Körperhöhlen, weicht in gelinderen Graden bei warmem Verhalten im Bette, warmer Einwicklung der geschwollenen Glieder und diuretischen oder diaphoretischen Tränken, wie Selterser Wasser mit Milch, Wachholderwurzel-Absud u. dgl.; beim Auftreten hydropischer Ergüsse in den Körperhöhlen reicht man zuerst diuretische Salze wie Kali aceticum, Natrum bitartaricum, Natro-Kali tartaricum, Kali tartaricum boraxatum; bei chronischem Verlauf versuche man zunächst das tonische Verfahren mit leicht verdaulichen Eisenpräparaten, bei kachektischen Kindern mit Jodeisen und kräftiger Kost und nur wenn sich längere Zeit keine stärkere Diurese oder Diaphorese einstellen sollte, reiche man stärkere Harntreibende Mittel, z. B. Ol. Terebinthinae täglich 2mal 5—10 Tropfen in schwarzem Kaffe.

Beim Gebrauch reizender Diuretica untersuche man den Harn öfter auf Blut; beim Eintreten dieses Zeichens von acutem Nierenkatarrh sind solche Mittel wegzulassen.

Bei weitem die wichtigste Nachkrankheit ist die in einzelnen Epidemien, selbst nach leichten Fällen besonders häufige acute Nephritis, der acute Mb. Brightii, die Wassersucht mit Eiweissharn.

Selten reihen sich ihre Erscheinungen unmittelbar unter Fortdauer des Fiebers dem Infectionsvorgange an, gewöhnlich stehen die Kinder anscheinend in der Convalescenz und jezt erst in der 3. oder 4. Woche, auch später, tritt Hautwassersucht, bei genauer Beobachtung zuerst Fieber mit Magen-, Darm- oder Bronchialkatarrhen auf. Die Gefahr ist eine grosse; die meisten, welche sterben, erliegen den angeblichen urämischen Symptomen, andere der Pneumonie oder

Pleuritis. Eine besondere Prophylaxe giebt es nur insoferne, als die besprochene Erhaltung der Hautfunctionen wenigstens aus Vorsicht in der Behandlung beibehalten wird. Eine zuverlässige Erklärung des Nierenleidens fehlt um so mehr, als die Ansicht, dass jeder Scharlach mit den Zeichen einer Nierenhyperämie oder eines Nierenkatarrhs an und für sich einhergehe, irrig ist. Die Therapie wird unter Rücksicht auf die sehr abweichenden Vorschläge speciell gegen die Nephritis nach Scharlach mit dem secundären Morb. Brightii acutus abgehandelt werden; ein entschiedener Fortschritt der Therapie ist die Unterscheidung der beiden genetisch verschiedenen Arten der »Scharlach-Wassersucht«, welche beide eine verschiedene Behandlung erfordern, weshalb die ältere Literatur mit ihrer Beschreibung eines Hydrops calidus und frigidus (vgl. Wendt, op. cit.) über dieses Stück nur mit Vorsicht zu Rathe gezogen werden kann.

VI. Masern, Morbili.

Syn. Rothe Flecken, Febris morbillosa; Rubeola, Rougeole bei den französischen und einzelnen englischen, Rosalia bei den italienischen Schriftstellern.

I. Prophylaxe. — Ob es Mittel gibt, um das von Maserkranken der umgebenden Luft mitgetheilte Contagium zu zerstören, weiss man nicht. Die gewöhnlichen desinficirenden Mittel, Chlor- und Mineralsäure-Dämpfe (Bernot), dürfen wegen ihrer Wirkung auf die Luftwege in den Krankenzimmern kaum angewandt werden.

Die Eigenschaft, ein Individuum vor Masernansteckung zu schüzen, wie sie dem Schwefel (Tourtual 1823) oder dem Kampher (Trott) und der Belladonna (Mandt 1828) zugeschrieben wurde, oder das Contagium nach erfolgter Aufnahme in den Körper zu tilgen, wie sie Brechmittel, z. B. Brechweinsteinwein, Meerzwiebel und Sauerhonig ana, nach Wildberg zu 10 Tropfen für 1jährige Kinder, und auch Bäder besizen sollen, ist höchst zweifelhaft.

Der Schuz könnte nur auf doppeltem Wege geleistet werden, entweder indem man mittelst der Ueberimpfung, die Krankheit in milderer Form erzeugt, oder nach der gewöhnlichen Annahme durch Absperrung. Die Frage, ob die Masern nur durch Ansteckung sich fortpflanzen, oder ob sie spontan miasmatisch entstehen können, ist nicht gelöst.

Berücksichtigt man das häufige überaus rasche Befallenwerden der Mehrzahl der jüngeren, d. h. nicht durchmaserten Kinder eines Ortes, und das erste Auftreten der Masern und des Scharlachs bei Kindern, welche mit auswärts in keiner Berührung stunden und zu einer Zeit erkranken, wenn weit und breit keine Masern und kein Scharlach vorhanden ist, so wird die spontane Entstehung wahrscheinlich und erscheinen alle Massregeln gegen die Ansteckung etwas problematisch.

Die Impfung hat troz der gelungenen Versuche, namentlich Fr. Home's (1757) und Katona's (öster. med. Wochschr. 1842, Nr. 29), bisher keine Bedeutung für die Praxis erlangt und man ist noch gegenwärtig nicht im Stande zu beurtheilen, ob eine erfolgreiche Impfung sich leicht erzielen lasse, ob die künstliche Masernkrankheit häufiger als sonst in milder Form verlaufe und welchen Grad und welche Dauer der auf diesem Wege erzielte Schuz besize. Den Meisten sind ihre Impfversuche misslungen.

Fr. Home impfte mit dem Blute der Masernkranken, welches zur Zeit der Blüthe des Ausschlags aus Hautstellen, wo die Masern dicht stunden, mittelst einiger Einstiche gewonnen wurde; ein darein getauchtes Baumwollenstück wurde 3 Tage lang in Berührung mit einer Wunde am Arme des Impflings erhalten. Speranza (1812) und in grossem Massstabe Katona wiederholten dasselbe Verfahren mit Glück; bei 1112 Versuchen des leztern sei die Impfung nur bei

78, also bei 7 Procent, fehlgeschlagen; bei den übrigen allen soll die Krankheit am 7. Tage mit Frost und den gewöhnlichen katarrhalischen Erscheinungen begonnen und am 17. Tage nach mildem Verlaufe in die Convalescenz übergetreten sein. — Willan impfte mit Erfolg mittelst der Flüssigkeit frischer miliarer Masernknötchen; Locatelli hatte bei diesem Verfahren wenig Glück. Andere benützten auch die Abschuppungskleie, A. Monro mit, Bourgois und Mayr ohne Erfolg; auch mit den Thränen, dem Speichel und dem Nasenschleim, in 2 Fällen von Mayr (Virchow's Handb., Hautkrankh. III. 106) mit Erfolg, wurde experimentirt.

Das Wichtigste ist noch immer die Absperrung von Masern-Kranken, einschläglich der Inficirten, welche sich im Stadium der Vorboten befinden und das Contagium besonders häufig beim Zusammensein in der Schule mittheilen, ebenso von allen mit denselben in Berührung kommenden Personen, oder ein Ortwechsel. Da die meisten Menschen doch einmal von den Masern ergriffen werden, sind diese Massregeln nur unter Umständen angezeigt, welche die Erkrankung gefährlich machen, also bei schweren Epidemien, bei Säuglingen, welche übrigens zur Ansteckung weniger disponirt sind, überhaupt bei jüngeren schwächlichen oder chronisch kranken Kindern, während des Verlaufs der Kuhpocken, bei nicht gemaserten Schwangern, bei Kranken überhaupt.

Die Kinder einer Familie von dem erkrankten Geschwister nach dem Erscheinen des Ausschlags abzusperren, hilft in der Regel nicht, weil die Ansteckung schon vorher stattfindet.

II. Behandlung der einfachen, regelmässigen Masern. — Wenn die Krankheit nicht unter ungünstigen Umständen auftritt und in ihrem natürlichen Verlaufe nicht gestört wird, endigt sie meistens mit Genesung und werden die Masernepidemien im Allgemeinen mit Recht weit weniger gefürchtet als der Scharlach. Die gewöhnliche Dauer der Masern abzukürzen und ihren Verlauf zu mildern besizen wir kein Mittel. Die Behandlung besteht deshalb in einem vorzugsweise diätetischen Verfahren, welches alle Bedingungen, unter welchen die Krankheit erfahrungsmässig ihren normalen Verlauf einhält, herbeiführt; dazu kommen noch leichte Hülfsmittel, um einzelne Beschwerden dem Kranken erträglicher zu machen. Von dieser durch Pinel verdientermassen empfohlenen exspectativen Behandlung darf nur in dem Masse, als besondere Anomalien und Complicationen des Falls oder der Epidemie es erfordern, abgegangen werden; eingreifende Mittel sollen aber auch dann mit um so grösserer Behutsamkeit, je weniger vorgerückt der Krankheitsverlauf ist, benüzt werden.

Alle Empfehlungen für die allgemeine Anwendung dieses oder jenes stark eingreifenden Verfahrens, z. B. der Blutentziehungen, welche Mead als das Hauptmittel und viele Andere als oftmals unentbehrliche Hülfe bei normalem Verlaufe ansehen, die Vorschrift von Foderé und die ähnliche von Dubois de la Roberdière (Dict. de sc. méd. XLIX, 163), ein- oder zweimal ein Brechmittel, nebenher Olivenöl mit Zuckerwasser und einige erweichende Klystiere nehmen zu lassen, der allgemeine Gebrauch des Schwefels (Muhrbeck), kalter Begiessungen (Fröhlich, Kämpfer) oder kühler Waschungen (Thaër), der Blasenpflaster (Matthews und Gardien), durch deren Ansezen auf die Brust beim Beginne des Fiebers der Grad der Krankheit gemässigt und den Brustentzündungen vorgebeugt werden sollte, sind verwerflich und besonders ist auf die entschiedene Schädlichkeit des im vorigen Jahrhundert, zum Theil noch jezt beim Volke beliebten erhizenden

Verfahrens, um den Ausschlag vollständig herauszutreiben, und missbräuchlich gereichter Abführmittel, welche den Verlauf des Exanthems stören oder hartnäckige Durchfälle veranlassen können, aufmerksam zu machen.

Wenn Schneemann seine Methode (vgl. Art. Scharlach) auch gegen die Masern empfiehlt, so ist nicht zu übersehen, dass selbst Sch. bei Masern ein wärmeres Verhalten und ein späteres Ausgehenlassen der Kranken vorschreibt. Es erübrigen also im Wesentlichen nur die Speckeinreibungen; diese selbst haben wie beim Scharlach einigen Werth als ein unschuldiges Mittel, um auf der Höhe der Krankheit die Spannung, Hize und brennende Empfindung in der Haut zu mässigen; die Ansicht von Walz (Med. Ztg. Russl. 1852. Nr. 49 und 50), dass sie die Sterblichkeit vermindern, die verschiedensten übeln Zufälle und Verwicklungen mässigen und vor der späteren Entwicklung der Tuberculose schüzen, was auch Ebert behauptet, bedarf weiterer Bestätigung; zu diesen und ähnlichen Annahmen führt der günstige spontane Verlauf der grossen Mehrzahl der Fälle.

Der Kranke hat unter allen Umständen, solange der Ausschlag besteht und Bronchitis mit Fieber anhält, das Bett zu hüten und noch nach der Abschuppung bei Fortdauer von Husten, ebenso bei ungünstiger Witterung sich im Zimmer aufzuhalten.

Die Dauer des Zimmeraufenthalts an eine bestimmte Zahl von Wochen, 4—6, zu knüpfen und z. B. mit Hufeland (Enchirid. med. S. 465) den Kranken jedenfalls während 14 Tagen nach der Abschuppung in das Zimmer zu sprechen, ist scholastisch; man richte sich im Einzelfalle ganz nach dem Befinden des Convalescenten, namentlich nach dem Zustande der Luftwege, nach der Beschaffenheit seiner Wohnung, deren schlechte Luftbeschaffenheit vielleicht ein möglichst frühes Ausgehen räthlich macht, und nach der Witterung.

Zweckmässiger als Federbetten sind Matrazen und wollene Decken. Die Luft des Zimmers muss fortwährend in gleichmässiger — bei den Masern wegen der grossen Empfindlichkeit der respiratorischen Schleimhaut etwas mehr als bei den sonstigen Exanthemen erhöhter — Temperatur von 14—15° R., oder von 16° R., wenn der Kranke ausser Bett ist, erhalten werden; dabei ist für Reinigung der Luft durch Oeffnen der Thüre in ein frisch gelüftetes Zimmer oder durch Wechsel des Zimmers, bei warmem Wetter durch Oeffnen der Fenster, hat man keine andere Wahl durch Oeffnen derselben, während der Kranke gut bedeckt ist, Sorge zu tragen. Man reiche nur Wäsche, die gut ausgewärmt, oder am besten die von einem Gesunden einige Zeit und unmittelbar vorher getragen wurde; der Wechsel derselben ist nicht selten wegen starker Schweisse unumgänglich. Ebenso ist gegen die frühere Praxis das tägliche Waschen von Gesicht und Händen mit lauem Wasser schon in den ersten vierzehn Tagen als zulässig anerkannt, dabei und vor jeder Erkältung überhaupt, bei Kindern namentlich auch vor ihrem Entblössen im Bette sei man auf der Hut. Wegen des Augenkatarrhs halte man das Zimmer etwas dunkel. Im Allgemeinen gibt man während der Fieberdauer sparsame, flüssige Nahrung, beschränkt dieselbe zur Zeit des Ausbruchs, um so mehr wenn Erbrechen vorkommt, auf Wassersuppen und überwacht die grosse Esslust, welche in vielen leichten Fällen nach vollständiger Eruption sich einstellt. Reichliches, in kleinen Mengen gereichtes kühles Getränk, am besten Wasser, ist wohlthätig und unschädlich bei lebhaftem Fieber; bei trockenem, lebhaftem Husten ist laues Getränke, wie Reis- oder Gerstenwasser, Schlüssel- oder Fliederblumenaufguss, mit Zucker und Milch, Eibischabsud, am ein-

fachsten laue Milch mit Wasser und Zucker vorzuziehen; ein Uebermass dieser süssen Getränke befördert den Magenkatarrh; Verstopfung während des Vorboten- oder Ausbruchstadiums darf nur durch einfache Klystiere gehoben werden.

Erkrankt ein Kind zur Zeit einer Masern-Epidemie mit Fieber, Schnupfen, Thränen und Lichtscheu der Augen und Husten, so ist, vorausgesezt, dass nicht gleichzeitig eine Grippe-Epidemie besteht, mit Wahrscheinlichkeit das Vorhandensein einer Maserninfection anzunehmen und ist der Kranke während dieser Vorboten vor allem nach den obigen Grundsäzen diätetisch zu behandeln. Arzneien sind in der Regel entbehrlich; hat man solche zu verordnen, so verfahre ich nach denselben Grundsäzen wie während der Eruption und der Blüthe des Exanthems; ich beschränke mich bei wiederholtem Erbrechen auf die Anwendung verdünnter Blausäure, der Aqua Amygdal. amar. conc., bei einem 6jährigen Kinde ʒß auf den Tag, verordne, wenn der Durst, die subjective Hize, die objectiven Fiebersymptome die Hauptanzeige bilden, eine Mineralsäure, gewöhnlich bei Kindern genannten Alters ℥ß Acid. phosphor. auf ℥j Mucil. Salep. und ℥iij Aq. Rub. Idaei, während der Abend-Exacerbation alle halbe Stunden ½—1 Esslöffel unter Wasser zu geben; ist das Fieber mässig, belästigt dagegen der trockene Husten, so gebrauche ich ein Infusum radic. Ipecacuanhae (e Gr. v—x). Wird die Säure oder die Ipecacuanha erbrochen, so lasse ich jede Arznei bei Seite; in den leichtesten Fällen kann man, um etwas zu verordnen, Species zu einem schleimigen und süssen Trank wie die Species pectorales aufschreiben.

Kali nitricum ist nicht unbedenklich und Tartarus stibiatus verordne ich nie, weil beide bei nachgewiesener Theilnahme der Magen- und Darmschleimhaut an der Congestion der Schleimhäute, das Erbrechen und den Durchfall steigern und überhaupt die Betheiligung der Speisewege an dem Maserakatarrh steigern dürften. Salze wie Kali aceticum eignen sich besser.

Haben die bemerkten Vorboten mehrere, meist 2—3 Tage, angedauert, so ist unter Zunahme des Fiebers und der örtlichen Congestionen und in Folge davon bei vielen Kindern bei einer oder zwei schlechten, sehr unruhigen Nächten die Entwicklung des Ausschlags zu erwarten.

Von der Norm giebt es aber viele Abstufungen; Kinder scheinen gesund (wahrscheinlich leiden sie an sehr leichten, daher nicht bemerkten Vorboten) und kommen mit Fieber und den ersten Flecken im Gesicht aus der Schule, oder bei schwächlichen, anämischen, rhachitischen, scrophulotischen Kindern schleppen sich mit wechselndem Fieber die Vorboten 6 bis 10 Tage fort; oder man wartet vergeblich auf das Exanthem; die Infection verlauft mit Fieber und alleiniger Erkrankung der Schleimhaut, als Masern ohne Masern; einzelne dieser Kranken gehen an einem entzündlichen Leiden der Athemorgane zu Grund, es ist aber irrig, dieser Form im Allgemeinen einen schlimmen Charakter zuzuschreiben; wahrscheinlich sind die leichtesten Infectionen ohne Exanthem viel häufiger als man annimmt; eine schlimme Bedeutung hat das Ausbleiben der Hautfluxion nur dann, wenn unter Steigerung des Fiebers die Localisation auf der Schleimhaut zur schweren Bronchitis oder katarrhalischen Pneumonie sich ausbildet; in diesem Falle halte ich einen Eingriff und zwar mit kalten Waschungen für zweckmässig. Die ältere Methode, die verspätete oder langsame oder blasse und schwache Eruption durch wärmeres Verhalten, Umschläge mit Essig und ähnliche Rubefacientia, warmes Getränke, essigsaures Ammoniak,

Pulvis Jacobi zu fördern, ist jezt mit Recht verlassen, indem die Erfahrung sich gegen das erhizende Verfahren entschieden hat.

Während der 24—48 Stunden, binnen welchen das Fieber seine Höhe und der Ausschlag seine vollkommene Ausbreitung und Entwicklung erreicht, sind bei den genannten Umständen Säuren und sind namentlich zur Ermässigung lästiger Fiebererscheinungen in der Nacht Speckeinreibungen, bei dringenderen Anzeigen, aber nur bei zuverlässigen Leuten wiederholte Waschungen mit Wasser und Essig (s. unten) zu empfehlen. Nicht selten laufen die Masern, wenn die Erscheinungen während der Eruption auch sehr bedrohlich scheinen, unter rascher Entfieberung glücklich ab; das Nachts eben noch höchst ungeberdig oder selbst delirirende Kind sizt am andern Tag in bester Stimmung hinter einer vollen Schüssel Milch. Während der Abnahme des Ausschlags, um es noch einmal hervorzuheben, hüte man den Kranken troz seines Gesundheitsgefühls vor Diätfehlern und vor Erkältungen; in der Regel verordnete man früher, um die Abschuppung und den Ablauf des Brustkatarrhs zu fördern, einen diaphoretischen Thee, essigsaures Ammoniak, kleine Gaben von Brechwurzel oder Antimonialien; jezt beschränkt man sich auf die mildesten Expectorantien — Ipecacuanha, liq. Ammon. acet., wenn häufiger Husten bei fortdauerndem Katarrh der Luftwege ihren Gebrauch, nöthigenfalls unter Zusaz sedativer Mittel, wie Extr. Hyoscyami, Extr. Lactucae, nicht gerne Morphium, verlangt. Einige wenige dünne Stühle bedürfen auch jezt keine Verordnung; dagegen darf jezt gegen Verstopfung mit leichten Abführmitteln, wie Manna, Wiener Tränkchen, Sennalatwerge, Weinsteinrahm u. dgl., eingeschritten werden; Guersant und Blache finden das Purgiren unnüz; die Verstopfung unterhält jezt aber Fieber und schlechten Appetit.

Die katarrhalischen Symptome verlangen meist keine weiteren Hülfen; bei etwas höherem Grade verordnete man gegen den Katarrh der Bindehaut Bähungen mit lauer Milch, Malvenabsud, Quittenschleim; zur Mässigung des Hustens lassen Manche Hafer- oder Gerstenschleim, Brust- oder Eibischthee und eine Gummimixtur, eine Mandelölemulsion, Syr. Althaeae oder Capill. Veneris nehmen; wo kaltes Getränke Husten erregt, sind diese einhüllenden Mittel zu empfehlen.

III. **Behandlung der unregelmässigen Masern, der Complicationen und Nachkrankheiten.** — Ihre richtige Behandlung sezt eine genaue Kenntniss aller Anomalien und das frühzeitige Entdecken ihres Vorkommens voraus, daher namentlich die Untersuchung der Brust nicht zu vernachlässigen ist. Die verhältnissmässige Häufigkeit einzelner Steigerungen der örtlichen Vorgänge gibt manchen Epidemien einen besonderen Charakter; so kann ich aus eigener Erfahrung für die Epidemie von 1861 und 1865 eine starke Betheiligung der Luftwege, neben einer besondern Häufigkeit des Magen- und Darmkatarrhs behaupten. Sehr tödtliche Epidemien werden auch jezt noch beobachtet, es ist aber wahrscheinlich, dass bei manchen früheren «bösartigen» Epidemien ein Theil der schlechten Ergebnisse aus dem erhizenden Verfahren und dem Missbrauche der Blutentziehungen zu erklären ist. Eine wichtige, für mich nicht durchaus lösbare Frage ist es dabei, in wie weit die Verschiedenheit der Behandlung vom Charakter der einzelnen Epidemie

geboten war oder aber von den wechselnden therapeutischen Anschauungen abhing. Sodann ist offenbar die Gefährlichkeit einer und derselben Epidemie, wahrscheinlich im Zusammenhang mit atmosphärischen Einflüssen eine wechselnde und sind überdies häufig die frühen und spätesten Erkrankungen die leichteren.

Es ist namentlich nicht zu entscheiden, ob die älteren Aerzte mit Recht oder Unrecht gegen die thatsächlich vorkommenden entzündlichen Masern d. h. bei Epidemien, bei welchen das Fieber im Allgemeinen einen entzündlichen Charakter trägt und ungewöhnlich häufig von stärkeren Entzündungen der Athem-Organe begleitet ist, sich zu Gunsten der Blutentziehungen ausgesprochen haben: Sydenham, Fr. Hoffmann, J. Frank und Hufeland; strengere Diät, der Gebrauch mehr kühlenden Getränks, des Salpeters und ähnlicher Salze, etwa auch der Digitalis und Essigklystiere dienten alsdann zur Unterstüzung der Blutentziehung, welche unter dringenden Umständen bei vollblütigen Erwachsenen und Kindern über 4—6 Jahren als Aderlässe, sonst mittelst Blutegeln oder Schröpfköpfen, auch ohne Vorhandensein einer Complication bewerkstelligt wurde. Bei heftigem Fieber und Congestionen gegen innere Organe sollte die Blutentziehung das Erscheinen des Ausschlags befördern. Vergleicht man die älteren Berichte, z. B. den Thaers über Epidemien, welche als entzündliche galten und antiphlogistisch behandelt wurden, mit den übereinstimmenden neueren Erfahrungen über die ungünstigen Erfolge der Blutentziehungen, selbst bei Gönnern derselben, z. B. bei Rilliet und Barthez (op. cit. III. 360), so wird die Annahme einer Aenderung in der Therapie, nicht im Charakter der Kranken wahrscheinlich. — Zu anderen Zeiten hatte das Fieber ohne Complicationen und ohne Veranlassung durch einen besonderen Schwächezustand den sogen. nervosen asthenischen Charakter; man empfahl dann im Allgemeinen Mineralsäuren und wenn der Ausbruch des Exanthems zögerte oder unvollständig war, leichte Hautreize durch laue Essigwaschungen und Senfbäder. Unten ist eine Beobachtung von »asthenischen« Masern mitgetheilt, welche eine andere Pathogenie erkennen liess. Ebenso sind Mineralsäuren neben China bei den »septischen« Masern mit sog. Blutdissolution üblich.

Ehe wir auf die einzelnen Anomalien eingehen, wird die Bemerkung von Werth sein, dass bei den tödtlich ablaufenden Erkrankungen häufig die Gefahr nicht von der Höhe des Fiebers oder der Erkrankung Eines Organes abhängt, sondern die schwere Form des Gesammtleidens durch mehrere nach Grad oder Art ungewöhnliche örtliche Vorgänge sich kund gibt, z. B. schwere Bronchitis neben Diphtherie der Mund- oder Rachenschleimhaut und neben Enteritis oder Kolitis; daher ich den Grundsaz, von dem Allgemeinleiden abzusehen und nur die einzelnen sog. Complicationen zu behandeln, verwerfe. -

a) Während des Vorbotenstadiums sind die wichtigsten Anomalien ein höherer Grad des Masernkatarrhs der Luftwege, der Speisewege und bedeutende Kopfsymptome. Besonders häufig verlangt eine stärkere Tracheitis und Bronchitis Brechwurzel in kleiner Gabe; starker Reizhusten und beengter Athem narkotische Zusäze und gelinde Hautreize, wie Senfteige, Terpentinölumschläge; Blasenpflaster (Lietzau) sind bei heftigem Fieber nicht am Plaze. Gegen einen Nachts eintretenden Pseudocroup mit heiserer Stimme, wiederholten Anfällen eines bellenden oder krähenden Hustens mit «Crouptonȝ» und zeitweiliger Athemnoth, ist das Heilverfahren in der Regel erfolgreich, ebenso wenn diese katarrhalische Laryngitis, was ich ebenso häufig gesehen habe, erst nach dem Nachlassen des Fiebers und bei Abnahme des Ausschlags eintritt; wiederholtes Darreichen

von emollirenden Mitteln, wie von warmem, süssem oder schleimigem Getränke, von Süssmandelöl mit Zucker, rasche Ableitung auf die Haut des Halses durch 10—20 Minuten langes Auflegen von Schwämmen, welche in heisses Wasser getaucht sind und ausgedrückt werden, wobei aber keine Brandblasen erzeugt werden dürfen (Graves), oder durch alle 5 Minuten wiederholtes Aufpinseln der Jodtinctur, bei Andauer der Erstickungsgefahr ein Brechmittel sind am bewährtesten (s. Art. Laryngitis catarrhalis); bei Zurückbleiben von Heiserkeit sorgt man besonders sorgfältig für reine, warme und feuchte Luft und unterhält eine Transpiration der Haut des Halses durch Priesnitz'sche Umschläge.

Schwere Gehirnsymptome, welche dem Erscheinen des Ausschlags vorangehen, oder zur Zeit, wo derselbe zu erwarten steht, auftreten, Delirien, Schlafsucht, überdies Abnahme der Kräfte sind mit besonderer Umsicht zu behandeln; die gewöhnlichen Delirien in der Nacht vor und während der Eruption sind bei Kindern in der Regel ohne Gefahr; man suche eine hohe Fiebererregung auf die angegebene Weise zu ermässigen; ohne solche nehme man bei Convulsionen ableitende Mittel wie Senfteige auf Waden und Fusssohlen, Senffussbäder und Essigklystiere zu Hülfe. Bei einem zu eklamptischen Anfällen geneigten Kinde sah ich in der Nacht der Eruption zwei schwere Paroxysmen glücklich ablaufen. Selten ist eine wirkliche Gehirncongestion vorhanden und eine Blutentziehung gestattet; bei Kindern seze man dann einen bis zwei Blutegel hinter jedes Ohr und fahre, wenn die Nachblutung schwächer wird, solange mit weiteren Blutegeln fort, bis die Erscheinungen von Gehirnreizung nachlassen. Scheint dagegen die Complication von der schon vor der Krankheit bestandenen Schwäche der Constitution abzuhängen, so dürfen leichte Reizmittel, z. B. Baldrianthee mit essigsaurem Ammoniak, versucht werden; bei schweren Erscheinungen von Hirnanämie (s. unten) sind die stärkeren erregenden Mittel dreist zu gebrauchen. Meist beruhen die Nervensymptome auf der Einwirkung des in höherem Grade veränderten, wenn man will durch das Krankheitsagens vergifteten Blutes und mässigen sich von selbst nach dem freiwilligen Erscheinen des Ausbruchs.

Bei Fortdauer grosser Unruhe oder auffallender Apathie und Betäubung und bei gleichzeitiger bedeutender Hize der Haut (über 39,5—40° C.), ohne dass, und meiner Ansicht nach ebenso wenn eine örtliche Entzündung, gewöhnlich Bronchitis, vorhanden wäre, ist es die Aufgabe, den zögernden Ausschlag auf die Haut zu rufen, richtiger ausgedrückt das Fieber herabzusezen, die Energie der Nerven zu erhöhen und zugleich eine Hauthyperämie herbeizuführen; zu diesem Zwecke dienen, solange ein guter Kräftezustand (s. S. 48) es erlaubt, die (zu allgemein empfohlenen) kühlen Waschungen mit verdünntem Essig nach Thaërs Methode (Hecker's liter. Ann. 1829. I. 19—31; Hufeland's Journ. f. pract. Heilk.; 1830; V. S. 3—41).

Da die Anwendung der Kälte auch dann von grösster Bedeutung ist, wenn nach der Entwicklung des Ausschlags sei es unter normalem Ablaufe desselben,

sei es als Ursache des so gefürchteten »Zurücktretens« ein ungewöhnlicher Grad von Bronchitis eintritt oder noch eine katarrhalische Pneumonie hinzukommt, sei geschichtlich bemerkt, dass Thaer wesentlich auf die Herstellung des zögernden Ausschlags ausgeht; Anlass zur Anwendung der Kaltwassermethoden gegen Masern und Scharlach, acute fieberhafte Krankheiten überhaupt geben ihm die günstigen Wirkungen von Currie's Begiessungen bei Typhus exanthemat.; bei den exanthematischen Fiebern will er durch Mässigen der entzündlichen Aufregung den zur Ausgleichung der Infection nöthigen entzündlichen Vorgang auf die Haut leiten, dadurch die Temperatur, die Pulsfrequenz und Aufregung vermindern, und andererseits durch Vermindern der Fluxion gegen die Haut die Transpiration einleiten; weiter will er dem Zurückbleiben der grossen Empfindlichkeit der Haut vorbeugen. Gegen seine und seiner Zeitgenossen Anschauung ist die jezige darin verschieden, dass wir die Kälte bei gutem Kräftezustand weit weniger wegen des Exanthems als wegen der Folgen der Infection, wenn sie in hohem Fieber und in schweren entzündlichen Vorgängen bestehen, anwenden; im Thatsächlichen aber besteht dieser Unterschied nicht, denn man ersieht aus den Mittheilungen, dass es sich nur um »entzündliche« Masern mit hohem Fieber und »entzündlichen Leiden der Lunge, der Luftröhre und des Kopfes«, auch mit Convulsionen handelte, und nach seinen Krankengeschichten hat Thaer die Kälte gebraucht, ebenso wenn der Ausschlag vorhanden war, als nicht oder schwach eintrat; bei den grossen Erfolgen der Kaltwasserbehandlung in der Epidemie von 1823, indem vorher von 34 Kranken 7, gleichzeitig bei anderer Behandlung von 18 noch 4 starben, unter der Anwendung der Kälte von 62 sämmtliche binnen 4—8 Tagen genasen, ist in Anschlag zu bringen, dass diese Methode zwei schädliche, sonst übliche Einflüsse, warmes Bedecken im warmen Zimmer und Blutentziehungen, diese nicht immer, beseitigte. Thaer hält die Waschungen bei transpirirender Haut verboten; in der Regel ist allerdings die Haut unter den fraglichen Umständen trocken; sonst verlangt er mit Recht das frühzeitige Beginnen mit der Kälte. Auf die Mischung von 8 Theilen Wasser mit 1 Theil Essig legt er selbst kein Gewicht, wohl aber auf starkes Ausdrücken der Schwämme; die Dauer wird nach den Umständen bemessen, Frost soll nicht eintreten, die Wiederholung richtet sich nach der Dauer der Wirkungen auf die Fiebersymptome u. s. w. Mit Recht wird auch verlangt, dass die Temperatur des Waschmittels dem Grade der Hauthize angepasst werde. Bei einer Hautwärme von 29° R. soll dem Waschwasser eine Temperatur von 26° gegeben werden; bei 30° der Haut 22°, bei 31° Haut 13°, bei 33° Haut 6°, bei 34° und darüber $1\frac{1}{2}$°. An diese Formel wird sich Niemand binden, sondern die sonst erwähnten Regeln befolgen. — Das Verfahren der gewöhnlichen Kaltwasserärzte s. beim Scharlach.

Unter ähnlichen Umständen wie beim T. abd. (S. 49) mögen auch kalte Begiessungen nüzlich sein; zu ihrer Empfehlung mangeln aber genauere Beobachtungen und Anzeigen. — Für den Nuzen auf den Kopf gesezter Blasenpflaster bei Gehirnzufällen (Gardien) liegt kein Beweis vor.

Das Auftreten von Magen- und Darmsymptomen, welches zur Aufstellung der unbrauchbaren Kategorie »gastrische« Masern Veranlassung gab, verlangt ein verschiedenes Verfahren. Wie schon bemerkt, reden Einige dem Gebrauche der Brechmittel, wodurch auch die Eruption begünstigt werde, das Wort; hiezu kann indess nur beim Vorhandensein einer Indigestion eine Anzeige vorliegen. Beschränken sich die Zeichen des Magen- und Darmkatarrhs an den Tagen vor und während der Eruption auf einigemaliges Erbrechen von Nahrung und Getränk und auf mehrere fäculente oder schleimige Stühle mit mässigen Kolikschmerzen, so sah ich beim Einhalten strenger Diät diese Erscheinungen mit der Abnahme des Fiebers und der Hautturgescenz abnehmen und aufhören, ob nichts oder Blausäure, beziehungsweise ein Schleim oder Kalomel, Wismuth u. s. w.

verordnet wurde. Bei heftigem Erbrechen ist aber gewiss ein sedatives Mittel und ist bei schwächlichen Säuglingen mit erschöpfenden Ausleerungen ein stopfendes Verfahren angezeigt; bei Leichenöffnungen (an Bronchitis oder katarrhalischer Pneumonie gestorbener Masernkranker) findet man verschiedene Grade der Enteritis follicularis, überdies habe ich ein Kind unter solchen Umständen an Anämie und Oedem des Gehirns verloren, an demselben ein Beispiel «asthenischer» Masern und schwerer Gehirnsymptome von bei den Masern eigenthümlicher Art gesehen.

Louise H., ein schwächliches Kind von elf Monaten, erkrankt am 19. October 1861, acht Tage nach dem Ausbruch der Masern bei einem älteren Geschwister, mit Appetitlosigkeit und trockenem Katarrh der Lunge; Puls 102, Abends schwaches Fieber. Der Zustand bleibt sich gleich bis zum 25., ohne bekannte Ursache am 25. Erbrechen aller Ingesta und 10—12 massenhafte schleimige Stühle; das Kind ist Abends blass, kühl und matt. Ordination: Hydrarg. chlor. mit. gr. $^1/_4$, Magnesia usta gr. jij, 2stündlich; Aq. Amygd. am. conc. ℈j, Aq. Amygd. am. dil. ℥iij, stündlich 1 Kinderlöffel. 26. Erbrechen hat aufgehört; Stühle dicker, seltener; Kind munter. In der Nacht vom 28. und 29. Fieber, Husten; Puls Morgens 130, Temperatur wenig erhöht; Conjunctivitis und Coryza stärker; auf beiden Lungen trockener Katarrh; von der Nacht an erscheinen über den ganzen Körper sich verbreitend kaum linsengrosse, schwachrothe Masernflecken. Am 30. Puls Morgens 130, Temperatur etwas höher, Respiration 40—50, trockener Katarrh; Exanthem erblasst; seit 2 Tagen Verstopfung. Am 29. 30. Syrupus Ipecacuanhae in kleinen Gaben. Am 31. Gesicht blass, ödematisch, Augen matt, Puls 140, Temperatur wenig erhöht; auf der Lunge stets derselbe trockene Katarrh; Exanthem völlig verschwunden. Eine laue Waschung mit Essig und Wasser; 5 Gran Chinium sulphuricum auf ℥j Vehikel. Mittags nach den ersten Löffeln der Arznei wiederholtes Erbrechen, kein Stuhl, rascher Collapsus; Betäubung; Puls 140; den Nachmittag über zunehmendes Kühlwerden der Extremitäten, tiefere Betäubung mit Convulsionen der Gesichts- und Augenmuskeln; die Respiration wird oberflächlich, sezt Abends aus; Pupillen eng, reagiren; grosse Fontanelle etwas eingesunken; da der Puls noch 116 Schläge ergiebt und mässig schwach geworden ist, werden kalte Begiessungen auf Kopf und Brust gemacht; nach der zweiten kehrt das Bewusstsein zurück und wird die Respiration anhaltend kräftiger und nach und nach regelmässig; unter trockenem Frottiren stellt sich die normale Temperatur der Extremitäten wieder her. Ordination: Kalii jodati ℈ß, Vini malacensis ℥j, Aq. dest. ℥iij; nach Bedarf alle $^1/_2$—1 Stunden 1 Kinderlöffel. In der Nacht erfolgen sechs schleimige Stühle; am 1. November ist das Kind kaum betäubt, das Gesicht weniger gedunsen, der Puls 132, aber die Zahl der Athemzüge ist auf 56 gestiegen und ist eine leichte Stomatitis diphtheritica dazugetreten; Temperatur normal. Ordination: Malaga-Wein ʒij, Ratanhia-Tinctur ℈j, Wasser ℥iij. Am. 2. die dünnen Ausleerungen seltener; Temperatur an den Gliedern etwas kühl, Puls 126, Respiration 46, Pupillen eng, empfindlich. Abends grössere Schwäche und Blässe. Vinum malacense ℥j, Tr. Ferri acet. aeth. ℈ß, Aq. dest. ℥iij. Am 3. Bewusstsein frei, Kräftezustand besser, obgleich seit gestern 6 dünne Ausleerungen erfolgt sind; Pupillen von normaler Weite; Puls 120, ziemlich kräftig; Respiration 50; auf der Lunge stets trockene katarrhalische Geräusche; Stomatitis steht. Abends auf ein unvorsichtiges Aufheben des Kindes Ohnmacht, nachher ein tonischer Krampf des rechten Armes. Am 4. das Kind betäubt, wirft den Kopf hin und her, Gesicht blass und deutlich ödematisch, Fontanelle nicht merklich verändert; Pupillen erweitert, reagiren träg; Puls 140, klein; Respiration 50; Temperatur am Stamme erhöht; keine Ausleerungen. Abends Tod in Betäubung. Neben der Malaga-Mixtur war häufig Milchkaffe und Fleischbrühe gereicht worden. Die Leichenöffnung ergab Blutgerinnsel in den Venensinus der Schädelbasis, allgemeine Füllung der grösseren Venen der Pia mater; starkes Oedem der weichen Gehirnhäute; die Gehirnsubstanz, namentlich die graue sehr blass und durchfeuchtet; vermehrtes Serum in den Ventrikeln. In den Pleurasäcken einige Unzen Serum; die Lungen retrahiren sich nicht, blass, Ränder emphysematisch; am linken untern Lappen einige Duzend frische subpleurale Ecchymosen; der

ganze Lappen blutreich, Luftgehalt vermindert, im Centrum im Umfange eines Quadratzolls rothe Hepatisation; am rechten untern Lappen einzelne atelektatische Stellen; beiderseits auf der geschwellten und gerötheten Bronchialschleimhaut zähes Secret. Herz blass, enthält im rechten Ventrikel dünnflüssiges Blut. Thymus atrophisch; Milz geschrumpft, blutarm. Anämie der Leber und der Nieren. Einzelne solitäre Dünndarmfollikel geschwellt. — Ein 2½jähriges Geschwister erkrankte zu gleicher Zeit mit Fieber, Husten, Erbrechen und Durchfall; an diese Vorläufer reihte sich ein ganz regelmässiger Verlauf der Masern.

Ebenso ist ein mehrtägiger katarrhalischer Durchfall im Stadium der Florescenz und der Abschuppung mit Adstringentien oder Opium, ist eine diphtherische Kolitis mit blutigen Ausleerungen und Stuhlzwang überdies mit denselben Mitteln in Klystierform zu behandeln.

Nur selten geschieht es, dass bei älteren Kindern während der ganzen Krankheit die gastroenteritischen Symptome vorherrschen und zunächst durch erschöpfendes Erbrechen und dünne schleimige Ausleerungen eine plötzliche Lebensgefahr bedingen, dagegen Eis in kleinen Stückchen, verdünnte Blausäure und Opium, dass ferner die hartnäckige Enteritis und Kolitis — essigsaures Bleioxyd, später Columbo — mit fortdauerndem Fieber ein dem lentescirenden Abdominaltyphus und der chronischen Ruhr ähnliches Krankheitsbild darstellen und schwere Anämie und verbreitete Ernährungsstörungen der Haut in Form rasch eiternder Furunkel und brandiger Stellen herbeiführen; nur die umsichtigste Behandlung, welche rechtzeitig Chinin, Wein und flüssige Nahrungsmittel mit grösster Vorsicht anwendet, und nur, wenn sie von einer musterhaften Pflege unterstüzt wird, vermag solche Kinder nach einer Krankheitsdauer von 8—10 Wochen in eine stetig fortschreitende Convalescenz überzuführen.

b) Während des Auftretens des Ausschlags und der Zeit, in welcher er auf der Höhe seiner Entwicklung stehen soll, verlangen alle Anomalien die sorgfältigste Beachtung.

Am häufigsten handelt es sich um «entzündliche» Masern mit einer stärkeren Entzündung der Bronchien. In den günstigeren Fällen bleibt das Exanthem mehrere Tage (bis zu 5 und 6) mit dunkelrother Farbe stehen, die Flecken verschwinden manchmal in Folge capillarer Hämorrhagien nicht unter dem Fingereindrucke und das Fieber und die Athemnoth behalten dieselbe Höhe wie bei der Eruption; nach einigen Tagen erfolgt aber Abnahme des Fiebers und der Brusterscheinungen. In den schlimmeren dauert das Fieber fort oder die Remission nach der Eruption hört auf; neues Fieber mit einer Höhe der Temperatur bis zu 40° im Rectum, selten mehr, Pulsfrequenz bis zu 160, Beschleunigung der Athemzüge bis zu 50 und 60, grosse Unruhe und darauf oder sofort ein Zustand von Betäubung; auf der Lunge am häufigsten die Zeichen eines verbreiteten trockenen oder feuchten Katarrhs, bei Bronchitis capillaris mit feinblasigen Rasselgeräuschen; bei mehrtägiger Fortdauer des Lebens ohne Besserung entwickelt sich in einzelnen Epidemien häufig und zwar in acuter Weise die katarrhalische Pneumonie, die gleichfalls jüngeren Kindern höchst gefährlich ist und auch nach dem Sinken der Temperatur, von 40° auf etwa 38,5° C., tödten kann, seltener eine croupose Pneumonie. Bei diesen schweren Formen beobachtet man häufig das «Zurücktreten» des Ausschlags. Unter Vorbehalt weiterer Auseinandersezung in den Artikeln capilläre Bronchitis und katarrhalische Pneumonie empfehle ich als Ergebniss meiner Erfahrungen: bei hoher Temperatur und noch kräftiger Herzthätigkeit frühzeitig die besprochenen kühlen Waschungen; wenn die

durch die Kälte eingeleitete Hautcongestion das Exanthem, welches nicht erschienen ist oder rasch erblasste, hervorruft, scheint es mir doch wahrlich kein Unsinn, von einer wohlthätigen Ableitung auf die Haut zu sprechen; Ipecacuanha in refracta, bei Ueberfüllung der Bronchien mit Secret und bei Stocken des Hustens und Auswurfs Ipecacuanha in Scrupelgaben als Emeticum; beim Sinken der Energie der Respiration, gleichviel ob mit oder ohne Betäubung, die reizenden Expectorantien, bei kleinem Pulse neben Malaga-Wein; bei längerer Fortdauer einer Bronchitis oder katarrhalischen Pneumonie bei asthenischem Fieber Chinin allein oder mit Wein. Kali nitricum, Antimonialien (s. oben), Blutentziehungen vermeide ich, die beiden lezten wegen der Gefahr eines Collapsus; Digitalis scheint mir überflüssig. Je jünger und schwächlicher, je anämischer und rhachitischer das Kind, um so rascher kann der Tod eintreten; Atelektasen sind alsdann durchaus nicht die Hauptsache.

Anstatt der kalten Waschungen empfiehlt Bartels (Virchow's Archiv XXI. 1. 2) die kalten Umschläge gegen die kat. Pneumonie; wenn vor Anwendung der Kälte von 26 Kranken 17 gestorben sind, unter derselben von 42 nur 13, immer noch eine bei Masern seltene Sterblichkeit, so ist mit zu erwägen, dass die grosse Mortalität mit der Höhe der Epidemie im April, die günstige Wendung mit dem Nachlass derselben in den wärmeren Monaten zusammenfällt. Näheres bei der kat. Pneumonie.

Zu den schlimmsten Erscheinungen gehört das Auftreten eines wirklichen, gewöhnlich diphtherischen Croups des Kehlkopfs, meist neben Diphtherie des Rachens oder schweren Brustleiden; die üblichen Mittel: Emetica, Hautreize sind in der Regel nuzlos.

Von den übrigen Anomalien überlasse ich eine katarrhalische Angina und Stomatitis sich selbst und leichte diphtherische Belege der Schleimhaut des harten Gaumens, des Zahnfleisches u. s. w. äze ich, gewöhnlich mit Jodtinctur, nur bei schlechtem Allgemeinbefinden; die Diphtherie der Mandeln und des Schlundkopfs u. s. w. wird allgemein mit Aezmitteln und Kali chloricum behandelt, in den meisten Fällen scheint aber alsdann das asthenische Fieber eine noch grössere Rücksicht zu verdienen.

Bei den wirklichen Zeichen einer Blutdissolution, wenn in und neben den Masernflecken sich Hauthämorrhagien einstellen, »schwarze Masern«, und zugleich eine Stomacace scorbutica oder Blutungen aus Schleimhäuten (septische Masern) mit adynamischem Fieber auftreten, sind die Mineralsäuren, in Verbindung mit China, bei Schwächezufällen neben flüchtigen Stimulantien das Hauptmittel. Manche verordnen auch Chlorwaschungen.

Die frühere Anschauung knüpfte die Prognose und die Anzeigen für das Heilverfahren wesentlich an das Verhalten des Ausschlags; jezt dürfte man in der Negation der »veralteten Irrthümer« zu weit gehen. Einmal wurde bis herab auf Rilliet und Barthez bei blassem und sparsamem Exanthem vorzugsweise schwächlicher Subjecte ein vorübergehendes reizendes Verfahren und zwar bei guter Beschaffenheit der Brust ein warmes Bad, sonst wärmere Luft und Bedeckung, Senfteige auf die Beine, nöthigenfalls ein Senfbad, innerlich neben schweisstreibenden Tränken essigsaures Ammoniak, Pulv. Doweri oder Wein empfohlen; mit dem vollständigen Erscheinen des Ausschlags ging man wieder zu kühlerem Verhalten über. Da die Masern auch bei schwachem Exanthem völlig normal verlaufen können, ist es nicht erwiesen, dass eine Steigerung der Hautcongestion unter diesen Umständen zweckmässig ist.

Mit grosser Wichtigkeit behandelte man sodann das Verfahren bei plözlichem Erblassen (Zurücktreten) und bei voreiligem (vor dem 3. Tage) Verschwinden des Ausschlags. In manchen Fällen verschwindet der Ausschlag ohne nachweisbare Ursachen und ohne alle nachtheilige Folgen. Oder das Ereigniss hängt von Complicationen ab, welche während der Blüthezeit sich entwickeln; dies sind namentlich die besprochenen; wenn man auch hier schablonenhaft äussere Reize und innerlich Excitantien anwandte, so ist für diese Fälle, aber nur für diese, die von Levy (Sur la rougeole des adultes; Paris 1847) und Valleix (op. cit. II. 384) ausgegangene, jezt Schuldogma gewordene Polemik gegen die Versuche, den Ausschlag auf die Haut zurückzuführen, begründet und nur auf diese Fälle mögen die Beobachtungen von Steigerung des Fiebers und der inneren Entzündung zu beziehen sein. Wenn man weiter lehrte: verschwinde der Ausschlag in Folge von Erkältungen, Diätfehlern, Gemüthsbewegungen, nach unzweckmässigem Aderlassen oder Abführen, oder hänge die ungewöhnlich rasche Abnahme der Flecken mit Schwäche des Allgemeinbefindens zusammen, so sollen etwa einen Tag lang Versuche zur Herstellung des Ausschlags gemacht werden, alsdann ist es nicht fraglich, dass bei einem Theil dieser Umstände allerdings erregende Mittel angezeigt sind, freilich handelt es sich alsdann wesentlich um die Bekämpfung der Adynamie mit kohlensaurem Ammoniak, Moschus, Wein und ist die Anwendung der äusseren Mittel mehr als ein die Herz- und Hirnenergie belebendes Verfahren zu betrachten.

Ausser den oben genannten Mitteln brauchte man: heisse Begiessungen, Einhüllen der Füsse in heisse Asche, Bürsten und Reiben der Haut; das Verfahren von Huxham und Carron s. bei Naumann, Med. Klin. III. S. 724; in neuer Zeit hat noch Trousseau die *Urticatio* empfohlen (Clinique medicale de l'hôtel Dieu de Paris, 2. Aufl. 1865, I. 142); durch 2—3maliges Peitschen der Hautdecke an einem oder mehreren Tagen mit Urtica dioica oder der stärkeren urens wird ein starker Nesselausschlag erzeugt und dieser soll stellvertretend für das am 4. Tage ausgebliebene Exanthem und ableitend auf den Masernkatarrh wirken, bei Erwachsenen, natürlicher Weise, mit mehr Nuzen als bei Kindern.

Die Harnverhaltung auf der Höhe der Krankheit verlangt selten mehr als warme Umschläge; nur einmal musste ich ein 8jähriges Kind eine Woche lang katheterisiren; der Blasenkatarrh selbst schwindet frühzeitig. Kniegelenksschmerzen habe ich wiederholt unter den Vorboten, eine synoviale Kniegelenksentzündung, welche unter mässiger Antiphlogose rasch sich hob, nur einmal beobachtet.

Einen bedeutenderen Grad von Augenentzündung in Form der Blennorrhöe behandelt man durch häufiges Abspülen des Secrets, Einträufeln einer Höllensteinlösung (1—10 Gran auf 1 Unze Wasser), nöthigenfalls äzt man die Bindehaut mit dem Höllensteingriffel; die chronische Ophthalmie mit Granulationen durch Blasenpflaster hinter die Ohren, trockene Schröpfköpfe in den Nacken und adstringirende Augenwasser; überdies soll man die Augenlider vor Schlafengehen mit einfacher Wachssalbe bestreichen, um ihr Verkleben während der Nacht zu verhindern.

c) Im Stadium der Abschuppung (stad. desquamationis) gerade wie nach der Convalescenz können plözlich eine Laryngitis oder Pneumonie die ärztliche Hülfe verlangen; am häufigsten aber gebietet eine Fortdauer der Bronchitis, bisweilen auch der katarrhalischen Pneumonie, des Kehlkopfkatarrhs, der follicular-enteritischen oder der durch diphtherische Kolitis bedingten Diarrhöe, sehr selten das Eintreten des Brandes der Wange oder der Schamlippen eine weitere Behandlung, die nunmehr dieselben Regeln befolgt wie bei denselben

Formen örtlicher Bedeutung, jedoch unter Beachtung der häufigen Anämie. Fortdauernde Katarrhe der Luftwege, eine Monate lang sich hinschleppende katarrhalische Pneumonie, welche unter Uebergang in Verkäsung tödten oder schliesslich noch glücklich enden kann, eine chronische Ophthalmie oder Otitis, das Auftreten der Scrophulose und der chronischen Tuberculose, endlich eine anhaltende Anämie sind die Nachkrankheiten, denen ärztliche Behandlung zu Theil werden muss. Bei der grossen Empfindlichkeit der Haut und der Schleimhäute, namentlich, aber nicht allein der Luftwege sollte der Arzt auch nach normalem Ablauf der Masern die Convalescenten im Auge behalten und einerseits Diätfehler und andererseits durch warme Bekleidung und allmählige Gewöhnung der Haut an kältere Waschungen die gefährlichen Nachkrankheiten der Brust um so sorgfältiger abzuhalten suchen, je anomaler und complicirter der Verlauf der Masern gewesen. Auch früher sehr kräftige Kinder erkranken noch nach Monaten bei geringfügigen Schädlichkeiten.

Scoutetten (Gaz. hebdom. 1859, Nr. 13) legt neben warmen (28—29° R.) Bädern grossen Werth auf allgemeine Einreibungen der Haut mit fettem Oel; den Speckeinreibungen rühmt man längst Schuz vor Erkältungskrankheiten nach (s. Scharlach). Die älteren Aerzte benuzten gegen die chronischen katarrhalischen Entzündungen als Nachkrankheiten Hautreize, besonders offen erhaltene Vesicatorwunden und verliessen sich gegen zurückbleibende Brustleiden auf specifische Formeln.

So empfahl man Kampher 4mal täglich 3 Gran mit 1 Gran Digitalis (Naumann), Kampher mit Bilsenkrautextract und Kalomel (Trott) oder ℞ *Extr. Conii mac., Sulph. depur. āā gr. vijj Extr. Hyosc. gr. jj, Sacch. alb. gr. xjj. M. f. pulv. Divide in pt. aeq. Nro. XII. 3mal täglich 1 Stück bis zu leichter Narkose* (Richter).

d) Für die häufig ungünstig endenden sogen. secundären Masern gilt als Regel, das allgemeine Verfahren bei der Masernkrankheit streng einzuhalten und nur wenn das früher entstandene Leiden auf seiner Höhe sich befindet und besondere Hülfe verlangt, eine eingreifende Behandlung gegen dieses zu richten.

VII. Rubeola sive Roseola epidemica, Rötheln.

Solange ich einestheils nur die sporadische Roseola infantilis mit oder ohne Fieber, anderntheils Masern mit stellenweise gleichförmiger Hautröthe (Rubeola morbillosa) und leichter Angina oder leichte Scharlachfieber mit geflecktem und papulosem Exanthem (Rubeola scarlatinosa) gesehen hatte, bezweifelte ich das Vorkommen einer substantiven epidemischen Rubeola s. Roseola; ich bestreite noch jezt nicht, dass manche Epidemien mit den gemischten Charakteren von Scharlach und Masern, welche selbst neuere Vertheidiger der selbstständigen Rötheln anführen, als Masern oder Scharlach zu betrachten sind; die »unbefangene Beobachtung«, auf welche sich die Gegner der selbstständigen Rubeolae berufen, zwingt mich aber als drittes exanthematisches Fieber die Rötheln neben Masern und Scharlach anzuerkennen. In Tübingen hatten von August bis December 1861 die Masern geherrscht; im Februar 1862 kamen die Rötheln epidemisch vor und befielen auch Kinder, welche ich selbst wenige Monate zuvor an den Masern behandelt hatte. Von einer Verwechslung mit Scharlach konnte keine Rede sein. Die Epidemie war äusserst milde, daher die wenigsten Kinder dem Arzte vorgestellt wurden. Die zuerst befallenen Kinder besuchten sämmtlich die Kleinkinderschule, in welcher mehrere mit dem Exanthem gesehen wurden. Von drei Erkrankungen in derselben Familie erschien bei der dritten das Exanthem 7 Tage später. Die Erscheinungen entsprachen ziemlich der Beschreibung Rilliet's (Rilliet und Barthez, op. cit. II. 102); dem Ausschlag ging geringes Fieber und trockener Husten voran; bei einigen Kindern

bestand schon länger, selbst von den Masern her, Bronchialkatarrh; das Exanthem verbreitete sich am andern Tage gewöhnlich vom Kopf aus über den ganzen Körper und bestund aus etwa linsengrossen, vereinzelten oder zusammenfliessenden, meist sehr wenig erhabenen Flecken; keine Röthung der Augenbindehaut, kein frischer Schnupfen, keine Angina; dagegen manchmal vor dem Ausbruche und während des Stehens des Exanthems katarrhalischer Durchfall. Die Flecken erblassten am 2. oder 3. Tag und hinterliessen eine spärliche Abschuppung. — Die Fälle von Rubeola mit Angina und mit lebhafterem Fieber, welche ich im März 1862, drei in derselben Familie sah, betrachte ich als Scharlach.

Die ärztliche Behandlung der epidemischen Rötheln beschränkt sich auf diätetische Vorschriften, wie solche bei jedem leichten Fieberzustand und bei trockenem Katarrh der Luftwege einzutreten habe; einen wirklichen Grund zur Arzneiverordnung könnte nur ein stärkerer Bronchial- oder Darmkatarrh abgeben.

VIII. Orientalische Brechruhr. Cholera asiatica [1]).

Syn.: Cholera morbus, Cholera indica, epidemica, asphyctica, algida etc.; epidemischer Brechdurchfall. Die leichteren Erkrankungen: Choleradurchfall und Cholerine.

Die Erfahrungen in den älteren wie in den neueren europäischen Epidemien haben es längst über allen Zweifel gestellt, dass die Heilkunst ein Heilmittel gegen die höheren Grade der Erkrankung nicht besizt, dass zwar bei den leichteren Formen das ärztliche Handeln zu ihrem günstigen Verlauf mitwirken kann, dass dagegen bei der vollkommen entwickelten Krankheit, namentlich wenn der Anfall zu der Form der asphyktischen und paralytischen Cholera sich steigert, die zahllosen Heilmittel und Heilmethoden, welche bisher versucht wurden, gegen das Allgemeinleiden, den örtlichen Vorgang auf der Darmschleimhaut und dessen Folgen fast nichts vermögen und alsdann das glückliche Ueberstehen der Krankheit weit mehr der Natur als dem Arzte zuzuschreiben ist. Dieser Saz ist das Ergebniss der allgemeinen Erfahrung und wird nicht im geringsten erschüttert durch die Versuche, eine Choleratherapie auf statistischem Wege festzustellen und einzelnen Methoden und Mitteln einen wirklichen Einfluss auf die Sterblichkeitsverhältnisse zuzuschreiben. Der Werth dieser Statistiken ist äusserst gering, da der für die Prognose wesentliche Unterschied zwischen der Individualität der Kranken, der leichten und der schweren Infection und den verschiedenen Zeiten derselben Epidemie, gegen deren Ende die verschiedensten Heilarten wegen der verminderten Sterblichkeit zu wirken scheinen, nicht durchgeführt, auch die Wirkung der Mittel in den einzelnen Stadien nicht auseinandergehalten wird; auch beruhen die Zählungen häufig auf einer zu geringen Beobachtungsreihe oder beziehen sie sich nicht auf die Mortalität bei den Kranken, welche zu derselben Zeit auf andere Weise behandelt wurden oder sich selbst überlassen blieben. Durchschnittlich gehen an der vollkommen entwickelten Krankheit die Hälfte der Kranken, auf der Höhe der Epidemie bisweilen zwei Drittheile zu Grund und ist dieses Verhältniss so ziemlich überall dasselbe geblieben troz aller Heilversuche; gleichwohl darf sich aber die Heilkunde auch bei der Cholera praktischer Kenntnisse rühmen und muss gegenüber der masslosen Skepsis ein wirklicher Fortschritt seit 1846, ja selbst seit 1854 behauptet werden, darin nämlich, 1) dass im Grossen und Ganzen wie im Einzelnen die Prophylaxe die schönsten Erfolge erringt und die Hebel derselben jezt weit besser bekannt sind als früher, 2) dass eine alsbaldige und nachdrückliche Behandlung der Krankheit in ihren ersten Anfängen die weitere verderbliche Entwicklung des Uebels keineswegs immer, doch oftmals abschneiden kann und diese Ansicht erst in neuerer Zeit zu einem Hauptangelpunkt der Therapie geworden ist, und 3) dass auch bei vollkommen ausgebildeter Cholera einzelne Methoden den Uebergang zur Besserung wenigstens in manchen Fällen zu begünstigen scheinen, dass jedoch eine weise Beschränkung der Heilversuche bei den schweren Erkrankungsformen immer herrschender wird. Die Feststellung dieser Thatsachen hat wesentlich

1) Vgl. unsere Ansichten und Erfahrungen im Württemb. Corresp.Bl. 1855. Nr. 29—31.

zur Mässigung der Cholerafurcht mitgewirkt und es ist Pflicht des Arztes, mit diesem Wissen die Aengsten und Zweifel der Laien zu bekämpfen und sie ganz besonders über die Wichtigkeit der Prophylaxe zu belehren.

I. Prophylaktische Behandlung.

A. Die öffentliche Prophylaxe gründet sich nach unserer Ansicht auf die contagiös-miasmatische, richtiger die in eigenthümlicher Weise ansteckende Natur der Krankheit und bestrebt sich die Verbreitung der Krankheit auf dem Wege der Ansteckung und die Begünstigung der Seuche durch anderweitige Schädlichkeiten möglichst hintanzuhalten; sodann hat sie weiter die Aufgabe, durch allgemeine Massregeln die Heilung der einzelnen Erkrankungen auf der Stufe der leichten Infection zu befördern.

Solange man von Contagium und Miasma nach den bis zum besseren Verständniss der Verbreitung der Cholera herrschend gewesenen Begriffen urtheilte, blieb die Verbreitung ein Räthsel; sie erschien weder rein contagiös, noch rein miasmatisch. Einerseits entsteht eine Orts-Epidemie, wenn Kranke mit Cholera oder Choleradurchfall, vielleicht sogar unmerklich Inficirte zu einer bis dahin gesunden Bevölkerung gelangen, wenn also das Contagium eingeschleppt wird, und es folgt die Seuche den Verkehrswegen, andererseits aber entstehen Ortsseuchen ohne nachweisbare Einschleppung und, was für den denkenden Arzt das eigentliche Räthsel bildet, das Vorhandensein Cholerakranker unter einer gesunden Bevölkerung veranlasst während derselben Pandemie unter anscheinend gleichen Verhältnissen häufig nur dann eine Seuche, wenn weitere, wahrscheinlich mannigfaltige, die Verbreitung oder die Wirkung des Contagiums auf den Organismus steigernde Schädlichkeiten zugleich gegeben sind; man sieht deshalb unter einer »nicht-disponirten« Bevölkerung nur wenige Krankheitsfälle, welche sich an die Einschleppung der Träger des Contagiums anknüpfen. Dieselbe Stadt wird aber zu anderen Zeiten der Schauplaz der verheerendsten Cholera. Das Studium der weiteren, die Seuche begünstigenden Krankheitsursachen ist in neuester Zeit in eine Bahn getreten, welche für die allgemeine Choleraprophylaxe, noch mehr aber für die Salubrität im Ganzen zu grossen Ergebnissen führen dürfte (vgl. besonders Report on the epidemic Cholera of 1848, 49; Lond. 1850; Pettenkofer, Verbreitungsart der Cholera, München 1855 und A. Martin, Hauptbericht über die Cholera-Epidemie des J. 1854 in Bayern; ibid. 1857). Ein grosser Theil der Schädlichkeiten, welche man jezt gerne mit der Cholera in besondern Zusammenhang bringt, begünstigen überhaupt die Verbreitung epidemischer Krankheiten und die Steigerung der einzelnen Erkrankungen und werden künftig aus der Choleraprophylaxe in die allgemeine Hygieine gewiesen werden.

Nach dem jezigen (1866) Stand des Wissens steht folgendes fest. 1) Als Pandemie verbreitet sich die Cholera vom Orient aus stets durch den Verkehr; 1865 herrschte sie wieder unter den Mekkapilgern, kam mit denselben in die ägyptischen Hafenpläze und nur von hier aus durch Zureisende in Hafenstädte am Mittelmeer, besonders nach Ancona, Marseille und Toulon; die Thatsache der Verschleppbarkeit, wenn man je den Ausdruck »Ansteckungsfähigkeit« umgehen will, ist gerade 1865 ins vollste Licht getreten. 2) Die Cholera wirkt nicht wie der exanthematische Typhus oder die exanthematischen Fieber durch den unmittelbaren Verkehr d. h. durch die gasförmigen oder in der Luft suspendirten unmittelbaren Krankheitsproducte, sondern das Gift ist nur und zwar in zunächst nicht wirksamer Form in den durch Erbrechen oder den Stuhl erfolgten Choleraausleerungen enthalten. 3) Zur Wirksamkeit gelangt dieselbe erst nach einiger Zeit (nach dem Eintreten einer besonderen Gährung, oder am wahrscheinlichsten nach einer weiteren Vegetation und Sporenbildung des organisirten Contagiums, nach Pettenkofer nach einer in den faulenden animalischen Stoffen des Bodens eingeleiteten Gährung). 4) Der Umgang mit der Wäsche Cholerakranker kann gewiss, die Benüzung derselben Abtritte und Nachtstühle ohne Zweifel die Ansteckung veranlassen. 5) Zur allgemeineren Ausbreitung in einem Orte gehören aber noch weitere »disponirende« Umstände. Als die ständigen sind

schlechte Einrichtungen der Abtritte und der Brunnen, welche der Atmosphäre und dem Trinkwasser Fäulnissstoffe mittheilen, sind ein lockerer, aber durchfeuchteter, (nach Pettenkofer mit faulen Stoffen durchtränkter) Boden zu betrachten. Als die zeitweiligen sind neben wärmerer Temperatur und neben schlechten Zuständen der Brunnen und Wasserleitungen, mit Pettenkofer wahrscheinlich Aenderungen in der Durchfeuchtung des Bodens, namentlich ein rasches Sinken des Grundwassers nach vorherigem Hochstand zu betrachten. Im Einzelnen hat jedoch relatives oder absolutes Verschontbleiben einzelner Ortschaften, einzelner Viertel, Gassen und Häuser und das umgekehrte Verhalten noch viel Räthselhaftes. 6) Das Choleracontagium wird durch das Trinkwasser oder durch die Athemluft aufgenommen; 7) die Incubation dauert wenige Tage, kann aber wahrscheinlich auch 20—30 Tage dauern.

1) Massregeln gegen die Ansteckung. Obschon sich die Cholera ausschliesslich auf dem Wege der Ansteckung durch Einschleppung verbreitet, haben sich doch die Massregeln, um die Kranken und mit Choleracontagium behaftete todte Körper von der Einwirkung auf Gesunde abzusperren, im Grossen bisher als unfruchtbar erwiesen; die Cholera hat noch stets alle Cordone übersprungen und sich allen Quarantänen zum Troz eingeschlichen, ohne Zweifel deshalb weil alle Träger des Contagiums kaum jemals ausgeschlossen werden können. Auch die Absperrung eines einzelnen Gebäudes inmitten einer inficirten Umgebung verspricht ebendeshalb keinen Erfolg.

Die Erfolglosigkeit der Absperrung im Grossen hat sich z. B. 1831 an der preussisch-russischen Gränze, 1847—50 in Schweden sattsam herausgestellt; auch die jezigen Seequarantänen taugen nichts, gerade aber die neuesten Thatsachen legen die Frage vor, ob nicht die hauptsächlichsten aussereuropäischen Herde der Seuche unter »internationale« Aufsicht gestellt und durch ein Absperren der Kranken in den asiatischen und afrikanischen Seepläzen und eine strenge, nicht blos 5 sondern 25—30 Tage dauernde Quarantäne, welcher die aus inficirten Seehäfen Zureisenden in den europäischen Hafenstädten unterworfen werden, dem Einschleppen der Seuche und damit grässlichem Jammer vorgebeugt werden könnte, in Mecklenburg dagegen hatte man 1859 gute Erfolge. Jedenfalls bei grösserer Verbreitung der Krankheit lässt sich, auch wenn man die in der Jeztzeit unerträgliche Hemmung des Verkehrs nicht fürchten wollte, eine vollständige Absperrung im gewöhnlichen Verkehr nicht ausführen und die Versuche der Absperrung sind in soferne gefährlich, als eine Bevölkerung im Wahne des Schuzes die Gelegenheitsursachen des Erkrankens weniger vermeidet.

Seit der Wiederanerkennung der Verbreitung der Ch. durch den Verkehr trifft man im Binnenlande und zwar mit Erfolg andere Massregeln. Im einzelnen Orte ist es rathsam, die ersten vereinzelten und die zugereisten Kranken möglichst zu isoliren, am besten indem man sie getrennt von Gesunden und von sonstigen Kranken in einer öffentlichen Anstalt unterbringt oder wenigstens indem man bei ihnen die Desinfection mit aller Strenge durchführt. Auch bei allgemeiner Verbreitung der Seuche ist es zweckmässig, die Kranken aus überfüllten Wohnungen und dichtbevölkerten öffentlichen Gebäuden, ebenso solche Individuen mit Choleradurchfall und Cholera, welche schlecht verpflegt werden und bei welchen die Ausführung der Desinfection nicht zu überwachen ist, in eigene Hülfskrankenhäuser oder in gesonderte Abtheilungen der gewöhnlichen Hospitäler unterzubringen. Die ordentlichen Krankenhäuser können nur da genügen, wo ein sehr grosser Belegraum zu Gebote steht und die vollständige Trennung der Cholerakranken von den sonstigen Pfleglingen ermöglicht ist.

Um die Verschleppung der Cholera zu verhüten, lasse man kein verdächtiges oder auch nur aus einer befallenen Gegend angekommenes Individuum in eine Kaserne, eine Straf-, eine Lehranstalt u. s. w. eintreten, am wenigsten berufe man Recruten aus Seuchendistricten ein, und ebenso verfahre man bei dem Beurlauben von Truppen, dem Entlassen von Gefangenen, überhaupt von Angehörigen eines inficirten Menschencomplexes mit grösster Vorsicht. Gelegenheiten zur Anhäufung vieler Menschen und zu diätetischen Excessen, wie sie durch Truppenverlegungen, militärische Uebungen, Jahrmärkte, Feste aller Art, namentlich Processionen geboten werden, sind theils allgemein, theils in dem befallenen Orte nicht zu dulden.

Die Choleraleichen sind ohne Zweifel nicht ansteckend, nur in sofern ihre Bekleidung, der Sarg u. s. w. auch nach dem Tode mit Magen- und Darminhalte besudelt werden kann, sind sie nicht unverdächtig und ist es deshalb immerhin der Vorsicht gemäss, den Leichentransport zur Cholerazeit überhaupt zu verbieten oder unter strenge Controle zu stellen und das baldige Unterbringen der Leichen der Einheimischen in Leichenhäuser zu empfehlen. Die Widersprüche über die Contagiosität der Leichen sind glaube ich durch obige Auffassung gelöst.

Nach obiger Ansicht und bestätigenden neueren Erfahrungen (1854, 1859), namentlich in Bayern und Württemberg ist das Unschädlichmachen, die sog. Desinfection der Ausleerungen von allen mit Cholera und ebenso von allen mit Durchfall behafteten Kranken und überdies ihrer Wäsche, ihrer Kleider, Betten, selbst der Leibstühle und der Abtritte von grossem Belange und ist es eine Pflicht des Staates, auf die Gefährlichkeit der Ausleerungen und aller mit denselben besudelten Gegenstände nachdrücklich aufmerksam zu machen.

Dass es gelingen werde, durch eine gleich im Anfange ins Leben gerufene ausnahmslose »Desinfection« die Verbreitung der Seuche zu unterdrücken, lässt sich zwar nur für kleine Orte erwarten, wo alle Kranke durch Hausbesuche leicht aufgefunden werden und die Ausführung der Massregeln leichter zu überwachen ist; in grösseren Orten werden immer manche Kranke, namentlich solche mit Durchfall, die ihrer Beschäftigung nachkommen, oder Durchreisende, der Aufsicht entgehen und wird schon deshalb ein Weitergreifen der Epidemie sich nicht verhüten lassen; gleichwohl ist es nach der jezigen Auffassung von der Contagiosität der Magen- und Darmsecrete eine Hauptaufgabe der Prophylaxe, in dieser Hinsicht alles Mögliche zu thun und wenigstens beim Ausbruche der Seuche mit Nachdruck einzuschreiten.

Die wichtigeren Anordnungen wären folgende: alle Ausleerungen sollen nicht in den gewöhnlichen Abtritt gelangen, ebensowenig in die Dachrinnen oder Rinnsteine, oder auf Dungstätten, noch in fliessendes Wasser, welches zum Trinken benützt wird, sondern sollen gänzlich unschädlich gemacht, sollen wie man vorzuschreiben pflegt unmittelbar nach ihrer Dejection in dem Leibstuhle desinficirt werden; obschon die Wirkung aller chemischen Mittel auf das Contagium zweifelhaft ist, benützt man doch eine Lösung von Chlorkalk, von Chlornatron, von Chlorzink, diese Chlorpräparate namentlich in England, um durch Chlor chemisch die organischen Stoffe zu zerstören, oder nach Liebig, um die gährungsvernichtende Eigenschaft der schwefligen Säure anzuwenden, Lösungen von schwefligsauren Salzen, ferner in Deutschland nach Pettenkofer, um nicht blos desodorisirend, durch Binden von Schwefelwasserstoff und Ammoniak zu wirken, sondern den Eintritt der alkalischen Gährung zu hemmen, Metallsalze, wie das auch hier einzureihende Chlorzink und namentlich der Wohlfeilheit wegen Lösungen von käuflichem Eisenvitriol, 1 Th. auf 8 Th. Wasser. Es fragt sich aber bis jezt, welches dieser Mittel den Vorzug verdiene, sogar die Wirksamkeit gegen das Choleragift ist überhaupt nicht festgestellt; ich halte es daher für gerathener, sicher zu gehen und die organischen Stoffe der Excre-

mente durch Aezkalk zu vernichten; oder wenn es möglich ist, werden die Excremente in eine besondere Grube entleert. Auch die Abtritte von Wohnungen mit Kranken und alle öffentlichen Abtritte lässt man »desinficiren«, gleichfalls mit Eisenvitriol, etwa 2 ℔ auf 10 Maas Wasser für eine Grube von gewöhnlichem Umfang; diese Massregel ist im Anfange der Epidemie anzuordnen und ist sofort öfter zu wiederholen; nach dem Bemerkten lege ich auf die völlige und wiederholte Ausräumung derselben grösseren Werth, bis ein wirkliches Desinficiens nachgewiesen sein wird.

Die Leib- und Bettwäsche der Kranken und Verstorbenen kann zunächst in Gefässe mit schwacher Chlorkalk- oder Eisenvitriollösung gebracht, sie muss mit Lauge gewaschen und gebügelt werden; Stoffe, welche sich nicht waschen lassen, desinficirt man durch hohe Temperatur in Brennkammern, wie sie zur Reinigung der Kleider von Lausigen und Krätzigen üblich sind und wie sie sich in jedem Backofen einrichten lassen; auch lassen sich Zeuge, welche durch die schweflige Säure in der Farbe nicht nothleiden, mittelst Schwefelräucherungen desinficiren; das Bettstroh und sonstige werthlose Stücke der Betten von Verstorbenen werden verbrannt. Bettladen und der Zimmerboden werden mit Chlorkalk gewaschen oder mit Lauge ausgebrüht und die Zimmer längere Zeit gelüftet. Die Benützung von ungereinigter Wäsche und Kleidern für Gesunde oder sonstige Kranke ist schlechthin zu verbieten.

Die Entwicklung von Chlordämpfen, ebenso von Ozon, indem man Tafeln von Pappe mit Terpentinöl oder Wachholderöl überstreicht und der Einwirkung des Sonnenlichts oder der Ofenwärme aussezt (Pfeufer, Gietl), in den Krankenzimmern und in den benachbarten Gelassen ist von sehr zweifelhaftem Werthe.

2) Die Beseitigung der gelegentlichen Schädlichkeiten, welche die Verbreitung des Contagiums und die Wirkung der Infection auf den einzelnen Organismus begünstigen und steigern, ist ein grosses Gebiet, welches zulezt mit der allgemeinen öffentlichen Gesundheitspflege zusammenfliesst.

Die Massregeln, welche in engerem Zusammenhange mit der Seuche stehen, sind: a) das Unterdrücken von Nahrungsmitteln und Getränken, welche zumal zur Sommerszeit einen Magen- und Darmkatarrh herbeiführen können, also strenge Victualienpolizei;

a) Gurken, Pflaumen u. dgl. sind zwar nicht allgemein zu verbieten, mit Strenge ist dagegen kein unreifes Obst, sind keine verdorbenen Kartoffeln, kein verdorbenes Fleisch und keine schlechte Fleischwaare, kein schlecht gebackenes Brod, kein saures Bier zu dulden; für reines, von faulenden Stoffen freies Trinkwasser ist zu sorgen;

b) dagegen ist durch Errichtung von Suppenanstalten für gute Krankenkost und namentlich auch für eine gesunde und kräftige warme Kost für Arme und Arbeiter ausgiebige Vorsorge zu treffen;

c) die Bedürftigen sind, um Erkältungsdurchfälle zu verhüten, mit Kleidern und Brennholz zu unterstützen;

d) das marktschreierische Anpreisen von Geheimmitteln, meistens bittere Tincturen, in der Tagespresse ist zu unterdrücken und ist den Apothekern das Verbot ohne ärztliche Verordnung Brech- und Abführmittel abzugeben, einzuschärfen oder über die Zeit der Epidemie aufzulegen.

b) Auf öffentliche Reinlichkeit und auf ein streng diätetisches Verhalten in allen öffentlichen Anstalten ist zu dringen; wo in einem Gebäude besonders zahlreiche und schwere Erkrankungsfälle vorkommen, forsche man nach den örtlichen Ursachen, welche diese besondere Disposition erzeugen.

Hiebei achte man auf die Lebensverhältnisse der Bewohner, besonders auf die häufige Ueberfüllung einzelner Proletarierwohnungen, die Lüftung der Schlaf- und Wohngelasse, die Beschaffenheit der Abtritte, die Feuchtigkeit der untern Stockwerke und namentlich auch auf die Beschaffenheit des Bodens in der nächsten Umgebung.

Die Infection der Wohnungen, ihres Untergrunds und nächsten Umgebung mit faulenden, thierischen Auswurfsstoffen und die Verpestung der Luft mit den Fäulnissmiasmen spielt in der Pettenkofer'schen Auffassung der Cholera-ätiologie eine sehr grosse Rolle; so sehr zweifelhaft die Bedeutung der specifischen Gährung dieser Auswurfsstoffe, wenn Choleradejectionen hinzutreten, muss doch aus Rücksicht für die allgemeine Gesundheit (vgl. Abdominal-Typhus S. 4 f.) durch gute Construction der Abtritte, der Düngerstätten, der Abzugskanäle für das Abwasser und durch Reinerhalten der Gassen und der Hofräume dem Eindringen von Feuchtigkeit, von faulenden Stoffen und Fäulnissgasen in die Wohnungen und den Untergrund derselben möglichst begegnet werden und ist es gewiss zweckmässig, wenn man zur Zeit der Seuche auf die Beobachtung der entsprechenden Vorschriften besonders dringt, um Luft und Trinkwasser vom Choleragifte möglichst rein zu erhalten.

Wie es in Bayern der Fall, so gibt das Ueberstehen einer Epidemie gerne Veranlassung eine bessere Sanitätspolizei namentlich für die Städte ins Leben zu rufen; Choleraepidemien werden darum für die Zukunft nicht verhütet, sie werden aber, z. B. nach den Erfahrungen in London, gemildert werden.

3) Die Massregeln um jedem Kranken rechtzeitige Pflege und ärztliche Behandlung zu gewähren, bestehen zunächst in der Aufstellung der nöthigen Zahl Aerzte, welche allen Unbemittelten unentgeldlich verordnen.

Bei der Häufigkeit des vollen Ausbruchs der Krankheit, des »Cholera-Anfalls« zur Nachtzeit und bei der Aengstlichkeit der Bevölkerung ist der ärztliche Dienst immer ein sehr anstrengender, daher meist die Zahl der Ortsärzte zu vermehren ist; eben deshalb sollte jeder epidemisch befallene grössere Ort seinen eigenen Arzt haben; in grossen Städten ist weiter eine genaue Regelung der Armenbehandlung und die Ausrüstung zweckmässig vertheilter Besuchsanstalten ein Bedürfniss.

Eine solche Station ist wenigstens mit 2 Aerzten, welche sich ablösen, zu versehen und dient zugleich als die öffentliche Stelle, an welcher Wärter, Tragbahren, Anweisungen für Krankenkost und Brennholz, in Orten ohne Apotheke überdies die nöthigsten Arzneimittel zu bekommen sind.

Wo die Bevölkerung an den regelmässigen Gebrauch der Aerzte nicht gewöhnt ist, empfiehlt sich das System der englischen Besuche von Haus zu Haus, um alle Kranken, auch diejenigen mit Durchfall und Magenbeschwerden, aufzusuchen, ärztlich zu behandeln, mit Nahrung, Kleidern, Betten, Brennholz zu versehen oder die schlecht Verpflegten in das öffentliche Krankenhaus zu weisen. Sonst ist die Massregel ziemlich überflüssig, auch findet ihre Durchführung an dem überaus grossen Bedarf von Aerzten ein Hinderniss; daher nicht nur Studirende der Medicin, sondern auch Laien benüzt werden.

Neben den Aerzten ist wie bemerkt ein öffentliches Krankenhaus in allen grösseren und schwer befallenen Orten ein Bedürfniss und lassen sich überall Nothlocale auffinden und einrichten; ebenso sollte ein Leichenhaus hergestellt und seine Benützung vorgeschrieben werden. Ueberdies ist es von grossem Belang, dass die Bevölkerung durch öffentliche Kundmachungen über die getroffenen Anstalten, über die Natur der Krankheit und namentlich über die Bedeutung des vorangehenden schmerzlosen, daher anscheinend gleichgültigen Durchfalls, über das zweckmässige diätetische Verhalten, über die ersten Massregeln im Anfang der Erkrankung, über die Schädlichkeit von ohne ärztlichen Rath angewandten Noth- und Geheimmitteln belehrt wird.

Um die erforderlichen Massregeln rasch und kräftig durchzuführen bedarf es ausser einer centralen Medicinalbehörde eines Ortsausschusses, aus Aerzten,

Verwaltungsbeamten und ortskundigen Bürgern, welcher die täglichen Berichte über den Stand der Erkrankungen und Sterbefälle, über die vorliegenden Bedürfnisse jeder Art anzunehmen und das Erforderliche einzuleiten hat.

B. Prophylaxe des Einzelnen.

Nicht auf den eine trügerische Sicherheit gewährenden und oft gefährlichen Gebrauch von Präservativmitteln, sondern auf ein zweckmässiges diätetisches Verhalten kommt es an; es ist wesentlich dasselbe wie das bei der Herrschaft einer Ruhrepidemie. a) Alles, was einen Magen- und Darmkatarrh, dessen Vorhandensein die Empfänglichkeit für die Infection steigert, durch Diätfehler, Erkältung oder Gemüthsbewegung herbeiführen kann, ist auf das Strengste zu vermeiden.

In der ganzen Lebensweise verhüte man deshalb jeden Excess, oft wird er zwar ungestraft bleiben, aber er kann auch züm plözlichen und schweren Ausbruch der Krankheit Anlass geben und Beispiele eines raschen Todes nach einer Schwelgerei am Abend bringen in jeder Epidemie die Zweifler und Verächter der Diät zur Besinnung; weiter ist die warme Bekleidung der Füsse und des Unterleibs, bei Individuen, welche zu Diarrhöen geneigt sind, das Tragen einer Flanellbinde um den Leib oder eines Neptunsgürtels zu empfehlen; bei schwacher Verdauung sind schwer verdauliche, blähende, saure Speisen, besonders Gurken, Zwetschgen, Pflaumen, unreifes Obst, auch Schweine-, Gänse- und Entenfleisch, fette Fische und Butterteigbackwerk, schlechtes Bier und Obstmost im Allgemeinen zu vermeiden und im Einzelnen hüte sich Jeder vor Speisen und Getränken, welche ihm individuell schlecht bekommen. Nur im Allgemeinen lässt sich eine Kost aus Suppen mit gebranntem Mehle, Fleischbrühe, weich gesottenen Eiern, weissem Fleische, Reis, Grüze, Gerste, Schwarzwurzeln, in sehr mässiger Menge genossenen grünen Gemüsen, Hülsenfrüchten, Kartoffeln und Mehlspeisen und zum Getränke Milch, etwas (rother) Wein oder Bier von guter Beschaffenheit empfehlen; die Nahrungsweise des Einzelnen hat sich dagegen zunächst nach seinen Bedürfnissen und seiner Gewohnheit zu richten und sofern sie nur mässig und gesund ist, soll sie nicht viel abgeändert, am ehesten noch in der Menge beschränkt werden, was namentlich für die Abendmahlzeit gilt. Der plözliche Uebergang zu fast ausschliesslicher Suppen-, Milch- und Fleischkost, zu Kaffe, Chocolade und Rothwein wirkt schädlich und ruft nicht selten Magenbeschwerden, Kopf- und Mastdarmcongestionen hervor, welche leicht für Vorzeichen der Cholera gehalten werden. Individuen, bei welchen die Erkältung der Füsse gerne Diarrhöe nach sich zieht, können in den Strümpfen eine Mischung von gleichen Theilen Kochsalz und schwarzem Senfmehl tragen. Der Gebrauch von aromatischen Tränken, wie von Kamillen- oder Pfefferminzthee, von Wermuth- oder Kalmusschnaps ist im Allgemeinen bei Gesunden zwecklos, doch von Vortheil bei Individuen, welche sich der Kälte und Nässe aussezen müssen [1]. Das Zuhausebleiben während der kühlen Abend-, Nacht- und Morgenzeit, ebenso auch während der heissesten Stunden des Tags schüzt vor Erkältungen. Man empfiehlt für jeden Tag eine mässige Körperbewegung, eine Beschäftigung, welche die Cholerafurcht nicht aufkommen lässt, sorgfältige Pflege der Haut und Sorge für genügenden Schlaf in gut gelüfteten, aber nicht zu kühlen oder zu feuchten Räumen.

b) Erschöpfende Körper- oder Geistesarbeiten sind zu meiden, weil alles was das volle Wohlbefinden, die volle Energie des Organismus abschwächt, die Wirkung der Infection steigert; daher man gegentheils eine Lebensweise anräth, welche das günstigste Befinden erhält.

c) Mit Rücksicht auf die Contagiosität der Ausleerungen (und auf die üble Wirkung niederdrückender Gemüthseindrücke) haben Aengstliche den Umgang mit Kranken zu meiden, und

1) Weiteres s. in Pfeufers Schrift: „zum Schuze wider die Cholera."

allgemein hüte man sich vor dem Gebrauche der öffentlichen Abtritte und jener in fremden Häusern, vor dem Schlafen in verdächtigen Betten, vor der Benüzung unbekannter Kleider. d) Die Flucht aus einem besonders schwer befallenen Stadtviertel in ein bis dahin gesundes stellt nur für den Augenblick sicher, da die Seuche Viertel um Viertel, wenn auch sprungweise ergreift; eher meinen wir, wäre das Flüchten in einen bereits durchgeseuchten Stadttheil zu versuchen. Die Flucht in eine entfernte Gegend, etwa ins Gebirge, das einigen Schuz gewährt, sofern der Untergrund wirkliches hartes Gestein bildet, und keine Klüfte und Mulden mit lockeren und feuchten oder thonigen Bodenbestandtheilen gefüllt sind, und ein sehr geringer Verkehr besteht, ist eine nicht ungefährliche, in schweren Epidemien aber ganz natürliche Massregel.

Die Flucht ist gefährlich 1) weil ein krank Abreisender durch die Reise den Anfall beschleunigen und verschlimmern kann; 2) weil, je grösser die Zahl der Flüchtlinge, um so wahrscheinlicher auch die Verschleppung der Seuche an den dritten Ort wird; 3) weil auf die Rückkehr in die Heimath und auf den Uebergang in andere Lebensverhältnisse, solange die Seuche, wenn auch amtlich als erloschen erklärt, noch fortdauert, gerne eine Steigerung derselben mit vorzugsweisem Befallen der Flüchtlinge erfolgt; die Sicherheit würde also eine mehr oder weniger lange Abwesenheit von Hause verlangen.

e) Ohne Beruf wird sich Niemand in einen Herd der Seuche begeben, da gerade die Fremden schon in gewöhnlichen Zeiten unter dem Einflusse der veränderten Nahrung und Lebensweise und namentlich durch schlechtes, mit Fäulnissstoffen verseztes Trinkwasser leicht mit Magen- und Darmkatarrhen erkranken.

Der baierische Bericht (S. 806) schliesst aus einzelnen Erfahrungen, dass zum Inficirtwerden schon ein Aufenthalt von mehreren Stunden an einem ergriffenen Orte hinreichend sei, dass der Ausbruch der Cholera selbst erst nach einem Zeitraume von mindestens 2½ Tagen erfolge, Diarrhöe dagegen schon in weniger als 48 Stunden auftreten könne. Auch die folgenden obschon nur annähernd richtigen Säze (Pettenkofer) nehmen wir hier auf, weil sie bei der Prophylaxe zu berücksichtigen sind. (21) Kömmt Jemand, welcher den Keim der Krankheit in sich aufgenommen hat, in ein bis dahin völlig cholerafreies Ort oder Haus, so verstreicht in der Regel ein Zeitraum von nicht weniger als 6 und nicht mehr als 22 Tagen (nach andern Erfahrungen bis 25 und selbst 30), bis daselbst der erste Cholerafall auftritt. (22) Finden in einem Privathause eines epidemisch ergriffenen Ortes mehrfache Erkrankungen statt, so liegen zwischen dem ersten und lezten Falle in der Regel nicht mehr als 15 Tage. (23) Tödtliche Erkrankungen in einem und demselben Hause [Privathause] vermindern sich merklich nach Ablauf einer Woche und nur ausnahmsweise ereignen sich solche noch gegen Ende der dritten. Von der 3. bis zur 4. Woche beobachtet man nur in wenigen einzelnen Häusern eine geringe Steigerung in der Wiederkehr tödtlicher Erkrankungen (S. 808).

Der Vorschlag Melzer's (Ztschr. d. Wien. Aerzte 1856), die Luft, welche eingeathmet wird, durch einen Filtrirapparat vor Mund und Nase von dem beigemischten Choleraagens zu reinigen, bedarf keiner Kritik.

Die besonderen Schuzmassregeln für die Aerzte, die Wärter, überhaupt die Personen, welche mit Cholerakranken vielfach verkehren, sind ausser der Desinfection der ansteckenden Ausleerungen insofern die gewöhnlichen wie bei allen Krankheiten (vgl. Ruhr und exanthematischer Typhus), als das Wesentliche in Erhaltung vollen Wohlbefindens und der damit gegebenen grösseren Wahrscheinlichkeit die Infection ohne eigentliches Erkranken durchzumachen, be-

steht. Einzelne legen ein Gewicht auf Waschungen mit Chlornatron — (Guastalla, Wien. Wochbl. 1855. Nr. 47), mit Chlorkalk- oder Chlorzinklösung (Stratton), auf den Gebrauch von schwefelsaurem Chinin, nach Rieke zu ½ Gran 2mal täglich zu nehmen. So hat man auch unter mannigfaltigen Voraussezungen allen Individuen während der Epidemie eine Menge von Präservativmitteln empfohlen, welche sich sämmtlich nicht bewährt haben.

Z. B.: Ausser Chinin Arsenik, Kochsalz, nach jeder Mahlzeit zu geniessen (3mal täglich ʒjß—jj), Knoblauch, eine Mischung von Tinct. Angelicae comp. mit Kampher, Chlorkohlenstoff und Aether, Kampher und Opium, milchsaures Eisen neben phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk, eine Aderlässe und nachher Reizmittel in Form reizender Pflaster in der Magengegend und auf den Unterleib.

II. Krankheitsbehandlung der leichteren Formen der Infection, des Cholera-Durchfalls und der Cholerine.

Jede Choleraepidemie begleitet eine grosse Zahl von Diarrhöen und von leichteren Brechruhranfällen; diese, die Cholerinen, bei welchen Erbrechen, erst dünne, kothige, dann entfärbte »Reiswasser«-Stühle und im niederen Grade die Symptome des Stad. algidum vorkommen, sind am besten wie die vollständige Cholera im Beginne zu behandeln; bei jenen fragt es sich zwar, ob sie, ebenso die reinen Gastricismen blos zufällig zur Zeit der Epidemie auftreten, also ursprünglich zwar durch Diäthfehler, Erkältungen, gemüthliche Einflüsse bedingt sind, die Gefahr der specifischen Erkrankung aber steigern, oder ob sie im einzelnen Falle als die leichtesten Grade der Infection zu betrachten seien. Zwischen diesen nicht-specifischen und den specifischen Magen- und Darmkatarrhen lässt sich eine scharfe Gränze nicht ziehen, diese sind jedenfalls die Mehrzahl und eine Entstehung ohne die bekannten Anlässe, Störung des Allgemeinbefindens, Angstgefühle, Neigung zu kalten Schweissen, nach Guérin eine breite, blasse, feuchte, seitlich belegte Zunge erwecken Verdacht; ebenso wenig lässt sich mit Sicherheit ermessen, ob ein Durchfall, auch wenn er mit grosser Entkräftung, mit Temperaturabnahme, mit Heiserkeit und sonstigen verdächtigen Zeichen einhergeht, als solcher, also als Abortivform der Cholera verlaufen, oder ob er in einen vollkommenen Cholera-Anfall übergehen und sich somit als das Vorbotenstadium der schweren Erkrankung, als praemonitorische Diarrhöe herausstellen werde.

Die meisten Diarrhöen gehen in Genesung über und zwar beobachtet man diesen glücklichen Ausgang bisweilen troz eines verkehrten diätetischen Verhaltens des Kranken, bei rein exspectativer und bei homöopathischer Behandlung und unter der Anwendung der verschiedensten Arzneimittel. Man hat darum die Cholera als eine in ihren leichtesten Graden und Anfängen leicht heilbare Infectionskrankheit mit Dietl bezeichnet, dabei sollte man sich jedoch klar machen, dass man bei einem glücklichen Verlaufe durchaus nicht immer von einer gelungenen Abortivcur der Cholera sprechen darf; nur im Grossen darf behauptet werden, dass durch die richtige diätetische und arzneiliche Behandlung der epidemischen Diarrhöe der Ablauf der Erkrankung auf dieser niedern Stufe wenn auch nicht vollkommen gesichert, doch sehr befördert und dass somit auch die Sterblichkeit gemindert werde.

Aus Vorsicht hat man alle von keiner sonstigen Erkrankung abhängigen Diarrhöen zur Zeit der Seuche wie Vorboten der Cholera selbst zu behandeln, ohne darum den Kranken mit der Behauptung zu ängstigen, er sei von der Cholera bereits ergriffen. Um den Durchfall rasch zur Heilung zu bringen und den Uebergang in unzweifelhafte Cholera, der sich, um das für die Diagnose brauchbarste Merkmal zu nennen, durch die wässrigen, farblosen, mit Flocken gemischten Stühle ankündigt, zu verhüten, dient vor allem ein

gutes *diätetisches* Verhalten und ist deßen Werth über den jeder Arzneibehandlung zu stellen. Wir verordnen unter allen Umständen, sobald die Krankheitszeichen begonnen haben, Aufenthalt im Bette, bei Bedarf im geheizten Zimmer und mit warmer Bedeckung, und lassen das Bett erst nach dem Wiedererscheinen normaler Stuhlgänge verlassen. Mit grösster Strenge ist jede feste Nahrung auszuschliessen. Der Kranke faste im Anfange, jedenfalls begnüge er sich mit dünnen Suppen oder Schleimen und geniesse erst mit der Besserung Fleischbrühe, weiche Eier u. dgl.; alten und geschwächten Kranken und Convalescenten gestatte man mit Vorsicht auch Wein und sofern diese Nahrungsmittel nicht beschweren, Milch-Kaffe oder schwache Chocolade. Zum Getränke gebe man, um die unzweifelhaft nüzliche, bisweilen wirklich «coupirende» *Diaphorese* einzuleiten, bei der Diarrhöe möglichst frühzeitig schwach aromatische, sehr warme Aufgüsse, wie von flor. Tiliae, hb. Menthae cr. u. pip., flor. Chamom., welche der Kranke schon vor Ankunft des Arztes benüzen soll, oder heisses Wasser, auch Kaffe mit Rum, Arak u. dgl., bei Alten überdies etwas Rothwein unter Wasser, das man im Glase erwärmen kann. Statt dieser inneren Diaphoretica sind von Kaltwasser- und «Natur-Aerzten» Dampfbäder dringend empfohlen. Bei brennendem Durst versuche man, ob einige Mundvoll kaltes Waßer gut ertragen werden, d. h. keine Schmerzen in der Magengegend, kein Kollern im Leibe und keinen Stuhlgang bewirken. Ueberdies bedeckt man den Unterleib warm und legt bei Kolik oder gastralgischen Schmerzen einen Senfteig oder warme Umschläge oder macht auch geistige Einreibungen.

Bei nachweisbaren Diätfehlern, besonders wenn eine Anfüllung des Magens mit unverdauten Stoffen nach den bekannten Symptomen anzunehmen ist, reicht man ein Brechmittel mit 10 Gran-Gaben rad. *Ipecacuanhae*; wo der Kräftezustand diesen Eingriff bedenklich macht, wäre um Brechen zu erregen, laues Wasser und Kizeln des Schlundes zu versuchen.

Während viele Aerzte verlangen, dass der Kranke schon von sich aus ein ihm zuvor bezeichnetes Medicament, namentlich «Choleratropfen» nach irgend einer Formel einnehme, meist Zusammensezungen von Opiumtinctur mit excitirenden Stoffen, glaube ich, dass man in den leichtesten Fällen, bei sehr leichtem Zungenbeleg, geringer Zahl und breiiger Beschaffenheit der Stühle, abgesehen von den diaphoretischen Mitteln, den *Arzneigebrauch* füglich unterlassen darf, bis sich weitere Anzeigen ergeben; der Form wegen kann ein Schleim (Mucil. Gi. arab., Muc. Salep ℥ß auf ℥v Wasser) gereicht werden; fette Oele und Emulsionen sind wegen ihrer Schwerverdaulichkeit nicht zu empfehlen; sonst verordnet man eines der besonders gegen den Durchfall empfohlenen Mittel. Die Verschiedenheit derselben beweist hinlänglich, dass die Medicamente bei der Heilung einen untergeordneten Werth besizen; deshalb ist es auch von geringerem Belange, ob man den *ausleerenden* Mitteln — von welchen besonders die auf die Darmschleimhaut je nach der Gabe schwach irritirend oder adstringirend wirkenden wie *Kalomel*,

auch Rhabarber im Pulver und als Tr. Rhei. aq., ferner die eigentlich ausleerenden Mittel, Ricinusöl, Salze (selbst Krotonöl für sich oder mit Natron verseift) empfohlen wurden, — den Vorzug gibt, oder ob man stopfend verfährt, mit Gerbsäure (gegen Cholera überhaupt von Gräfe, Steinbeck und Watson empfohlen) und gerbstoffhaltigen Mitteln, Silbersalpeter, essigsaurem Zink, salpetersaurem Wismuth, Kalkwasser, Mineralsäuren, oder mit sedativen Narcoticis wie Opium, mit tonisirenden wie Nux vomica, oder mit den mannigfaltigen irritirend wirkenden Stoffen wie Ipecacuanha; die weiteren Mittel s. bei dem Choleraanfall.

Aus den widerstreitenden Ansichten in der Literatur lässt sich kein sicheres Urtheil über den Vergleichswerth der oben genannten Mittel, welche wir als die gebräuchlichsten hervorgehoben haben, ableiten. Von einer berechtigten theoretischen Begründung ist man noch weit entfernt. Bis heute hat sich keine Behandlung nicht einmal unter den Aerzten derselben Richtung Geltung erworben und der Versuch einer rationellen Behandlung nach der Ursache des Durchfalls (Küss) ist für die meisten von Anfang an als Symptom der Infection auftretenden Erkrankungen werthlos. Die gerühmtesten der Mittel wie Kalomel und Opium haben grossen Beifall und von anderer Seite entschiedenen Tadel gefunden, so dass man um in der Mitte zu bleiben, Kalomel mit Opium versuchsweise eines nach dem andern, oder lieber, da beide verworfen werden, keines geben sollte. Wir für unsern Theil stellen uns hier lediglich auf den Boden unserer Erfahrung und bekennen, dass wir nach allerdings wenigen aber entschieden unbefriedigenden Erfahrungen mit Opium zur Anwendung des Kalomels übergegangen sind; es ist wohl mehr als Zufall, dass bei Kalomelgebrauch unsere 31 Kranke mit nach unserer Ansicht epidemischem Durchfall und Cholerine sämmtlich genasen und wiederholt nach den ersten Gaben ein günstiger Umschwung eintrat; dabei ist es aber keineswegs unsere Meinung, dass durch Kalomel der Uebergang in die asphyktische Cholera immer verhütet werde. Unserer oben angeführten Arbeit entnehmen wir noch einiges Nähere. Zum Kalomel griffen wir (bei Durchfall, Cholerine und bei der einen Form des Choleraanfalls), so oft die diätetische und diaphoretische Behandlung nicht ausreichte, oder bei der grösseren Zahl und dünnen Beschaffenheit der Ausleerungen, der Anfüllung des Darms mit Flüssigkeit, überhaupt den schweren Erscheinungen ein stärkerer Eingriff angezeigt schien. Seine gewöhnliche Wirkung, welche nach dem Darreichen von 2—5, seltener von mehr Gaben erfolgt, bestund in einer Abnahme der Häufigkeit der Stühle und einer Zunahme ihrer Consistenz und Färbung, bei Cholerastühlen analoger Weise in ihrem Seltenerwerden und dem Zurückgehen ihrer sog. charakteristischen Beschaffenheit. Dauerte der Durchfall noch fort, so liessen wir getheilte (adstringirende) Gaben nehmen, bis, was übrigens schon nach den ersten vollen Gaben sich ereignen konnte, im Durchschnitte jedoch nach 24—48stündigem Gebrauche des Mittels bewirkt war, zunächst Blähungen ohne flüssige Beimischung abgingen — ein sehr gutes Zeichen der Besserung! — und sofort Verstopfung eintrat. Hiemit konnte die Arzneibehandlung beendigt sein und der Gang zur Genesung durch eine mehrtägige Convalescenz ungestört fortschreiten. Oder aber es wurde nach 2mal 24stündiger Verstopfung ein eröffnendes Mittel — erweichende Klystiere oder eine Gabe Ricinusöl — zum Herbeiführen einer normalen Ausleerung erforderlich. Der häufigste Umstand indess, welcher die Convalescenz unterbrach, und auf welchen wir ganz besonders aufmerksam machen wollen, war ein Diätfehler, der Genuss von zu viel Nahrung oder von festen, auch breiigen Speisen, manchmal nur von einigen Bissen Brod oder Semmel; auch das zu frühe Ausserbettegehen erwies sich gefährlich. Trat auf's Neue Durchfall mit oder ohne Erbrechen ein, so wurde eine Wiederholung des ganzen Verfahrens mit strengster Beschränkung der Nahrung, manchmal mit einem Brechmittel, gewöhnlich mit Kalomel erfordert. — Unsere Normalgaben bei Erwachsenen waren 4—5 Gran, also die Schleimhaut schwach reizende, daher abführende Gaben, je nach der Dringlichkeit des Falls und die Wiederholung alle ½—¼ Stunden statt, bis in der angeführten Weise eine günstige Aenderung eintrat, worauf nur bei Fortdauer einer mässigen Diarrhöe

noch auseinandergesezte Gaben von ½—1 Gran, bei Kindern von ⅛—¼ Gran bis zur weiteren Besserung, beziehungsweise bis zum Anfange einer Salivation beibehalten blieben. Die wichtigste Bedingung für einen angemessenen, nicht überflüssigen Kalomelgebrauch ist eine sorgfältige Beobachtung des Verlaufs, wie sie nur bei 3—4maligem Besuchen im Tage sich ergibt. — Aehnlich verfuhren bei der bayerischen Epidemie von 1836 und 1854 Pfeufer und viele Andere; früher Ayre u. a. Engländer (s. unten).

Bei ⅙ unserer Kranken stellte sich ein leichter Speichelfluss ein, welcher übrigens keine weitere Verordnung als ein Mund- und Gurgelwasser mit angesäuertem Wasser oder Salbeiaufguss erheischte; jezt würde ich Kali chloricum verordnen. Die Salivation schüzt nicht vor dem Uebergange in Cholera.

Dietl (Wien. Wochschr. 1855. Nr. 25—28) gibt Kalomel als Adstringens, ¼—1 Gran alle 1—2 Stunden, wenn die Reiswasserstühle sich zeigen; solange die Ausleerungen noch gallig sind, Opium; nach seinen mit den unsrigen ganz übereinstimmenden Erfahrungen erklärt er das Kalomel für das sicherste Mittel, gebraucht aber zunächst das Opium, weil es jenem an Wirksamkeit nahekomme und weil es keinen Speichelfluss befürchten lässt. Es ist überhaupt vielfach der Gebrauch nach F. Niemeyer (die symptomat. Behandlung der Cholera, Magd. 1848) zuerst Opium zu versuchen und beim Fehlschlagen mit dem Eintreten massenhafter sehr entfärbter Stühle zum Kalomel in adstringirenden Dosen (1 Gran) überzugehen. Die Gönner des Opiums bevorzugen bald dieses, bald jenes Präparat, Dietl z. B. das Pulver in Substanz, zu ⅛—¼ Gran 1—2stündlich; Viele verordnen ⅓ Gran in selteneren Gaben. Zur Erleichterung der Absorption benüzen Andere die Tincturen; diese verwendet man namentlich auch zu kleinen Stärkmehlklystieren, 10—15 Tropfen auf ℥iij—iv Schleim. Dem Pulvis Doweri wirft man mit Recht vor, dass es leicht Erbrechen errege; will man auf dieser Zusammensezung beharren, so wäre deshalb die Gabe der Ipecacuanha herabzusezen. Die beliebten »Choleratropfen« enthalten zugleich die Darmnerven und das Herz erregende Mittel. Theoretisch scheint Opium mit diesen Zusäzen bei Durchfall nach Erkältung, nach niederdrückender Gemüthsbewegung angezeigt; die russischen Tropfen oder Lorenz'schen Choleratropfen: ℞ Tinct. Opii croc. ℥j, Vini Ipecacuanhae — 5 Th. radix mit 24 Th. Vinum Xeres 5 Tage macerirt — ℈ij, Tinct. Valerian. aether. ʒij, Olei Menthae pip. gtt. xv (allzu starke Gabe!). Die Gabe, nach der Vorschrift 15—25 Tropfen unter Pfefferminzthee, ist nach der Stärke der Opiumtinctur zu bemessen; ähnlich verordnet Küss ein Gemenge aus Tinct. Valerianae aether., Tinct. Castor. moscov. (viel billiger canadens.), Tinct. Opii simpl. und Liq. Ammon. succinici ana (vgl. Deutsche Klinik Nr. 34. 36. 37. 1865). — Nux vomica als Extr. spirituos., alle St. ¼ Gran mit 10 Gran pulv. nuc. moschatae, empfiehlt v. Gietl, ein Strychninsalz Martin (1854). — Bei Zunahme des Zungenbelegs, ebenso wenn die Stühle zahlreicher und blässer werden, seze man die Opiate bei Seite. Unter den Stimmen gegen das Opium vgl. Michaelis (D. Klin. 1857. Nr. 7); unter jenen für das Opium die meisten Wiener Schriftsteller über die lezte Epidemie (1854).

Unter den weiter angeführten Mitteln haben Ricinusöl (Johnson u. a. englische Aerzte), halbstündlich ʒß—℥ß, und die laxirenden Alkalisalze (Guérin u. A.) in Deutschland wenig Beifall gefunden; Einzelne wie Hirsch lobten die seit 1852 in England von Fuller, Babington und Reeves empfohlenen Mineralsäuren, Schwefel- oder Salpetersäure, auch verdünntes Königswasser (s. unten), oder das salpetersaure Wismuth, nach Monneret auf den Tag ʒiij—℥j bei Kindern, ℥jß—ij bei Erwachsenen.

Bei hartnäckigem Durchfall geht man gerne zu Gerbsäure — nach Pfeufer 10 Gran auf 2 Unzen Pfefferminzwasser und 1 U. Opiumsyrup, stündlich 1 Löffel —, Kino u. dgl. oder zu Silbersalpeter (Levy), innerlich (gr. j—jj p. die) und in Klystieren, und ähnlichen Adstringentien über; ich würde Plumbum aceticum, einige Tage zu 2—4 Gran, dann rad. Columbo, Tinct. Chinae compos. u. dgl. geben; dazu lässt man Rothwein trinken und macht aromatische Umschläge auf den Unterleib; bei längerer Dauer ist es zweck-

mässig, dass der Kranke aufsteht, in warmer Kleidung sich im Freien Bewegung macht.

Aderlässen im Beginne des Durchfalls (Guérin) sind überflüssig; die kohlensauren Alkalien (Hamburger) scheinen an und für sich indifferent; wenn sie wirkten, mag dies Folge der gleichzeitigen Anwendung von Opium gewesen sein.

Als Prophylactica schlechthin bittere Tincturen, Aetherarten, Ammoniakalien, ebenso starke Weine zu gebrauchen, kann unter Umständen das Wohlbefinden stören und also die Erkrankung befördern.

In der marktschreierischen Schrift »schnellste und sicherste Selbsthülfe bei Choleraanfällen u. s. w.«, Augsb. 1865, beschreibt Steinbacher einen Hausapparat für Dampfbäder.

Alle diese Methoden haben ersichtlich nichts für die Choleratherapie Eigenthümliches, sie verfolgen in Wirklichkeit nur den Zweck, einen acuten Darmkatarrh theils durch das Abhalten aller schädlichen Darmreize, theils durch örtliche auf die kranke Schleimhaut, ihre Gefässe und Nerven wirkende Mittel, oder durch ein antagonistisches, auf die Haut ableitendes Verfahren zum raschen Rückgange zu veranlassen; dabei ist es aber immerhin möglich, dass einzelne Mittel die örtliche Wirkung des Choleragiftes auf die Magen- und Darmschleimhaut beschränken könnten.

Die Choleraangst, welche der psychischen Beruhigung nicht weicht und mit körperlichen Gefühlen im Bereiche des Nv. vagus einhergeht, verlangt flüchtige Nervina, nach Frey aromatische Tränke mit Schwefelätherweingeist, bei Kardialgie Wismuth; am besten wird man bei den psychischen wie den sonstigen physischen Erscheinungen, welche theils als Folgen des Antheils an der Infection, theils auf rein psychischem Wege zustandekommen, mit sorgfältiger Diät, Zuspruch und den Umständen nach mit Mitteln gegen die gestörten Nerven- oder Magenfunctionen ausreichen; einerseits können also Naphthen, Baldrian, Castoreum, auch Opium, andererseits Brausepulver, etwas Rhabarber, Wismuth u. s. w. angezeigt sein. Vor Aderlässen wird man sich troz ihrer Empfehlung gegen Cholerafurcht bei Vollblütigen (Graf; baier. Bericht S. 687) oder bei Schwangern (König) immer hüten.

III. Behandlung des Choleraanfalls.

Die Erkrankung äussert sich entweder sofort, d. h. wahrscheinlich nach wenig bemerkten oder wirklich kurz dauernden Vorboten, wie Präcordialangst, mit heftigem Erbrechen und mit erschöpfendem Abführen, wobei die Magen- und Darmabsonderungen rasch die charakteristische Beschaffenheit annehmen, oder und meistens es geht der Choleradurchfall voran; die Prognose ist in beiden Fällen misslich, und ist die Aussicht auf einen glücklichen Verlauf um so geringer, je heftiger die Erscheinungen im Allgemeinen sich gestalten und je früher die Zeichen von Nervenlähmung auftreten; leztere Form — paralytische Cholera — tritt bei alten und geschwächten Individuen oft gleich Anfangs ein, so dass die Arzneibehandlung für die beiden Stadien (A. und B.) verbunden werden muss.

A. Stadium der charakteristischen Ausleerungen.

In den gewöhnlichen Fällen handelt es sich einmal um ein gutes diätetisches Verhalten des Kranken und zweitens um einen möglichst raschen Versuch, die weitere Entwicklung der Krankheit zu unterbrechen und zwar nach der herrschenden Methode um ein Verfahren, welches bei der Unmöglichkeit der specifischen Triebfeder des Krankheitsvorgangs nahe zu kommen, sich zunächst darauf beschränkt, die für das Wichtigste gehaltenen Vorgänge, die Transsudation im Magen und Darme zu unterdrücken; überdies verlangen einzelne Beschwerden besondere Abhülfe.

1) Die diätetische Behandlung verlangt, um die Hautthätigkeit zu unterhalten, den Aufenthalt im Bette und sobald die Hautwärme abnimmt, wärmere Bedeckung des Körpers mit wollenen

Decken; so lange die Ausleerungen nach unten und oben andauern, reicht man am besten gar keine Nahrung, nicht einmal Suppen, Schleime u. s. w. Zum Getränke gestattet man, um den Durst zu löschen, je nach dem Grad des Durstes, der Zahl und Heftigkeit der Ausleerungen und besonders je nach der Wirkung im einzelnen Falle, stets nur schluckweise einen der oben genannten diaphoretischen Tränke, wie es dem Kranken besser bekommt, kühl oder lau, oder, und meistens mit grösserer Linderung des Durstes und des Erbrechens, nach den neueren Erfahrungen erlaubt man einfaches kaltes Wasser, oder statt eines harten oder an Kohlensäure armen Brunnenwassers besser die Aqua Natri bicarbonici, kaltes Selterser Wasser, einen gewöhnlichen Säuerling; auch Wasser mit etwas Wein oder ein sehr dünner Schleim kann wohlthätig sein; wenn gar nichts im Magen behalten wird, ist Eis, gestossen oder in kleinen Stückchen, $^1/_2$—1 Kaffelöffel voll alle 10 Minuten genossen und dabei langsam verschluckt, bis im Magen ein lästiges Kältegefühl entsteht, das Beste gegen Durst und Erbrechen. Wohlthätig scheint auch frische Luft zu wirken.

Weiter ist eine sorgfältige Pflege, wie sie schon die Angst der meisten Kranken und die Menge der Ausleerungen erheischt, ein Bedürfniss; ebenso häufiger Besuch des Arztes, da dieser am ehesten beruhigt und da der Zustand überaus rasch wechseln und andere Verordnungen verlangen kann.

Den Kranken lasse man nicht ausser Bett zu Stuhl gehen, da jede körperliche Anstrengung leicht Ohnmachten herbeiführt und den Verfall äusserst beschleunigt, sondern schiebe eine Leibschüssel unter. Erwartet der Arzt einen baldigen Uebergang in das tiefere Kälte- (asphyktische) Stadium, so verordne er zum voraus und lasse die Arzneimittel, z. B. Kampher, bereit halten.

2) Die wenigsten Aerzte beschränken sich auf dieses exspectative Verhalten (Hübbenet, Hamernjk, Skoda, J. Mayer), welchem die Negativen etwa noch einige Palliativmittel beigeben; so unsicher auch jeder Heilerfolg nach dem Beginne der exquisiten Cholera ist, lässt sich doch die Möglichkeit einer günstigen Wirkung der Heilmittel, namentlich bei möglichst frühzeitiger Anwendung, nicht abläugnen und ist deshalb ein actives therapeutisches Verhalten geboten. Die Wege, welche man einschlägt, sind äusserst verschieden, doch ist man jezt ziemlich darüber einig, dass den nächsten Angriffspunkt die abnorme, durch Menge und Art der Transsudate unmittelbar lebensgefährliche Secretion des rasch sein Epithel verlierenden Darmkanals zu bieten habe; kein einziges Mittel jedoch erreicht diesen Zweck mit Sicherheit.

Ohne Zweifel ist es falsch, in dem Durchfall und Erbrechen den Grund aller weiteren Krankheitserscheinungen zu suchen, denn gerade in den schwersten Formen kommt die tödtliche Paralyse bei ganz geringfügiger Transsudation zu Stande; das Vorkommen einer Cholera sicca kann ich aus der eigenen Erfahrung zwar nicht behaupten, möchte jedoch andern Beobachtern nicht schlechthin widersprechen. Noch weniger darf man die Ausleerungen als eine natürliche Krise betrachten, durch welche das Choleragift aus dem Blute ausgeschieden werde, weil in den gewöhnlichen Fällen der Verlust des Blutes an Wasser und Salzen, beziehungsweise an Eiweiss wesentlich zur Erschwerung der Krankheit beiträgt; wir stellen uns deshalb zu denen, welche die Ausleerungen nicht begünstigen; eine Unterscheidung zwischen denen, welche dieselben unterdrücken,

und denen, welche die abnorme Darmsecretion umändern wollen, scheint mir theoretisch wohl zulässig, aber kaum praktisch. Der Vorwurf, dass alle innerlich gereichte Mittel nicht absorbirt werden, also auch nichts helfen, trifft nicht zu; allerdings wird ein grosser Theil von jedem Medicament sofort durch Erbrechen und Abführen wieder ausgeleert, allerdings besteht auch eine äusserst geringe Absorption auf der Darmschleimhaut; sie besteht aber doch in gewissem Grade, wie die Wirkungen der Reizmittel und wie die Salivation auf Kalomelgebrauch beweisen, und überdies handelt es sich bei manchen Mitteln wesentlich oder ausschliesslich um ihren örtlichen Einfluss auf die katarrhalisch erkrankte Schleimhaut, welcher durch den flüssigen Darminhalt wohl geschwächt, aber nicht aufgehoben wird. Aus der Unzuverlässigkeit auch der besseren Mittel und aus den Täuschungen über den anscheinend glänzenden, in der That ganz zufälligen Erfolg von tausenderlei andern Medicamenten muss man freilich das Zugeständniss einer sehr beschränkten Tragweite unserer Heilversuche auch schon im ersten Stadium der ausgesprochenen Cholera ableiten.

Als Mittel um das Stadium der profusen katarrhalischen Darmabsonderung möglichst abzukürzen, damit den Verlusten und der Eindickung des Blutes zu begegnen, um, äusserlich betrachtet, die Stühle wieder gallig gefärbt, zugleich minder klebrig und wässrig zu machen, steht das Hydrargyrum chloratum mite, das Kalomel, voran, in Gaben anfangs von 2—5, dann von ½—1½ Gran, zuerst je nach den Umständen alle ¼—½ Stunden, bei Besserung seltener gereicht; wie oben bemerkt, reichen sehr Viele das Kalomel nach erfolgloser Anwendung des Opiums.

Ein Uebelstand ist das Erbrochenwerden der ersten Gaben; man verordne dann getheilte Dosen je zu 1—2 Gran und lasse zugleich kaltes Wasser, Eis nehmen; verdünnte Blausäure beschwichtigt die Brechneigung, unterliegt aber bei Anwesenheit von Quecksilberlösungen chemischen Bedenken. Ein weiterer Nachtheil ist das nicht seltene Eintreten des Speichelflusses; man kann sich jedoch damit beruhigen, dass bei der Grösse der Gefahr die Rücksicht auf ein solches, bei vorsichtigem Quecksilbergebrauche (s. S. 136) in der Regel mässiges Folgeübel zurücktreten muss.

Das Kalomel gab man zuerst, um die Gallenabsonderung wiederherzustellen; auf den Gallengehalt der Stühle kommt es jedoch nicht an, da einzelne Kranke im asphyktischen Stadium zu Grund gehen, obschon ihren Ausleerungen die Galle fortwährend beigemischt blieb, und bei der grossen Masse der Ausleerungen bei nicht vermehrter Gallensecretion die Zumischung der Galle sehr gering wird, also dass der Anschein der aufgehobenen Leberfunction entsteht. Seine erste Empfehlung und zwar in den jezt verlassenen Scrupelgaben, 1—2stündlich eine solche Dosis bis zum Eintreten galliger Stühle und bis zur Wiederherstellung der Harnabsonderung, stammt von Searle in Indien; auch bei den ersten Epidemien in England (Ayre, Wilson u. A.) liebte man die grossen Gaben; in neuerer Zeit versuchte sie auch Leubuscher (1850) mit ungünstigem, Pfeufer (1854) mit zweifelhaftem Erfolge; in Deutschland schätzte man seit 1831 Gaben von 2—5 Gran, häufig neben Opium oder Rhabarber, als ein fast specifisches Mittel und obschon man von den früheren allzugrossen Erwartungen zurückgekommen ist und begreiflicherweise in vielen Fällen keine günstige Wirkung erfolgt, haben doch die kleineren Gaben zumal gleich beim Beginne des Choleraanfalls noch in den lezten Epidemien vielen Beifall gefunden: Frey, Niemeyer, welcher stündlich 1 Gran giebt und in rascher Folge kalte Umschläge auf den Leib machen lässt, und besonders Pfeufer mit vielen bayerischen Aerzten.

In Betreff der Theorie seiner Wirkungsweise ist zum Unterschiede des Verhaltens beim Abdominal-Typhus nicht die ausleerende, sondern, wie ich mir vorstelle, die irritirende, die erweiterten feineren Darmgefässe contrahirende Wirkung, welche durch die nachfolgenden kleineren, adstringirenden Gaben unterhalten wird, das Wesentliche.

Als gutes Mittel bei sehr reichlichem Erbrechen und Durchfall, das wenigstens die Qual des Durstes stillt und vielleicht auch gleich-

falls durch Gefässcontraction die übermässige Darmtranssudation beschränkt, verdient die Kälte, sofern sie dem Kranken angenehm ist, innerlich in Form von Eisstückchen und überdies als kalte Umschläge oder Blasen mit Eis auf die Magengegend bei heftiger Erkrankung kräftiger Individuen, nach Einigen auch bei Darmparalyse und unwillkührlichen Abgängen, neben dem Kalomel oder wenn solches anhaltend weggebrochen wird, für sich allein eine allgemeinere Anwendung.

Für das Eiswasser oder die »Eispillen« sprechen Berres, Müller, Gilkrest, Peyron, Leubuscher, mit entschiedener Uebertreibung Siegert, welcher den Kranken in den ersten 2—3 Stunden mit Eis eigentlich füttern lässt; auch in Bayern fanden 1854 die kalten Umschläge vielen Beifall. Die gleichfalls belobten Klystiere mit Eiswasser gebrauche ich nicht, weil sie heftigen Darmkrampf hervorrufen.

Aus der überaus grossen Zahl der sonstigen Methoden und Mittel, welche in diesem Stadium versucht wurden, seien nur die wichtigeren kurz erwähnt.

Zum Theil kommen sie promiscue bei Choleradurchfall, Cholerine und dem Beginne des eigentlichen Anfalls in Gebrauch, weshalb auch in der Literatur die Besprechung ihrer Wirkung sich auf diese verschiedenen Krankheitsgrade zugleich bezieht, vgl. S. 136.

1) Aderlässen empfahlen bei den ersten Epidemien, namentlich beim Beginne der Krankheit, russische, französische (Gendrin u. A.) und einige deutsche Aerzte; in neuerer Zeit noch von Rigler, Heimann, eine Zeit lang auch von Pfeufer versucht, sind sie so ziemlich verlassen; bald sollten sie blos die Congestionen nach inneren Organen und deren Hauptsymptom, die Präcordialangst beseitigen, was allerdings erreicht werden kann, bald sollten sie durch Ableitung vom Darme die ganze Krankheit abschneiden, wofür gleichfalls Belege beigebracht wurden; oder und hauptsächlich wollte man durch Entlastung des Herzens und des kleinen Kreislaufs die Blutcirculation befördern; der Grund der Stauung liegt aber theils in der Eindickung des Blutes, theils in der Herzschwäche. Die Gefahr, dass selbst auf mässige Aderlässen unmittelbar die Asphyxie eintritt (Pfeufer) und die Thatsache, dass die meisten Gönner derselben im Verlaufe ihrer Erfahrungen auf dieses gefährliche, die Bluteindickung und die Nervenlähmung gerade befördernde Mittel verzichteten, machen es räthlich, dieses Eingriffs unter allen Umständen sich zu enthalten. Möglich wäre es, dass die Blutentziehungen in einzelnen Epidemien günstiger wirken oder weniger schaden als in andern; wenigstens wollen manche bayerische Aerzte hierin einen Unterschied zwischen der Seuche von 1836 und 1854 finden.

2) Die Brechmittel aus Ipecacuanha sollten im Anfalle nur dann gegeben werden, wenn dem Krankheitsanfange eine Magenüberladung vorausging und die unverdauten Speisen noch nicht vollständig ausgeleert wurden; alsdann haben mehrere ℈j gaben nach vielen Erfahrungen öfter eine günstige Wirkung; sie vermindern die Präcordialangst und scheinen bisweilen auch den ganzen Anfall zu mässigen; immer besteht aber die Möglichkeit, dass auf das Erbrechen rasch die Erschöpfung folgt, deshalb können wir dem gleichfalls viel gerühmten allgemeinen Gebrauche der Brechmittel, um die Transsudation »umzustimmen«, keinen Beifall zollen; am wenigsten sollten sie d. h. herzlähmende Mittel versucht werden, wenn der Puls schwächer und die Haut kühler geworden ist.

3) Die häufige Anwendung der Ipecacuanha in kleineren Gaben, bis zu ¼—2 Gran herab, von welchen man gleichfalls eine günstige Umstimmung der Leber-, Magen- und Darmfunctionen, d. h. neben einem Anregen der Gallenabsonderung durch die mässig reizende Wirkung kleiner Gaben auf die katarrhalisch erkrankte und massenhaft transsudirende Magen- und Darmschleimhaut eine Abnahme der örtlichen Störung, erwartet, ist eine unsichere, wahrscheinlich aber auch ungefährliche Methode. Mit der bisherigen Statistik lässt sich für und ebenso gegen jede Methode ein Beweis führen; wollte man den wenigstens sorgfältiger angestellten Zählungen bei der 1854er Epidemie in Bayern einen Werth

beilegen, so müsste die Ipecacuanha minder günstig beurtheilt werden. Wie nichtssagend derartige Ergebnisse übrigens sind, erhellt aus den Ergebnissen auch dieser Statistik. Nach dem Hauptbericht (S. 669—722 und 817) wäre der Uebergang von der Diarrhöe zur ausgebildeten Cholera bei höchstens 10,52 % der allopathisch behandelten Kranken überhaupt erfolgt und zwar bei nur 4,72 % bei der Anwendung von Schleimen — offenbar bei den leichtesten, meist von selbst heilenden Fällen — nur bei 4,72 %, bei Rhabarber in 8,22, bei Kalomel in 10,43, bei Ipecacuanha in 12,72 und bei Opium in 13,02 der Fälle. Wie wenig aus diesen Zahlenverhältnissen auf die Wirksamkeit oder Unwirksamkeit der fraglichen Mittel geschlossen werden könne, sezt übrigens Martin (Op. cit. 691) richtig auseinander; Grad der Krankheit, Zeitpunkt der Epidemie und Alter des Patienten sind in utramque partem wichtigere Factoren als das Mittel selbst.

4) Die mannigfaltigsten Abführmittel wurden — abgesehen von Kalomel — wie bei dem Vorläufer-Durchfall auch beim Beginne der hellen Stühle versucht; ausser den S. 95 genannten auch die Bitterwasser, nach Küss (loc. cit.) Ol. Ricini mit kohlensaurem Natron verseift, nemlich alle 5 Minuten 4—5mal 5—8 Gran Natron bicarbonicum in Wasser gelöst und sogleich darauf bis zu 1 Esslöffel Ol. Ricini; die Natronseife soll die schädlichen Stoffe abführen und den örtlichen Vorgang umändern; alle subjectiven wie objectiven Erscheinungen des Anfalls sollen nach wenigen Gaben zurückgehen; ferner Sennesblätter, Aloe; sie sind sämmtlich wenigstens in Deutschland wegen ihrer Nuzlosigkeit und ihrer bisweilen beobachteten beschleunigenden Wirkung auf den Verfall der Kräfte verlassen.

5) Die Mineralsäuren kamen als Salpetersäure gleich Anfangs in Indien, später (1848—49) in England und Amerika in Aufnahme, in Deutschland sind sie besonders von Hirsch 1854 gegen die leichteren Grade der Erkrankung, überhaupt ist die Schwefelsäure von Drasche, in Frankreich die Schwefelsäure beim Durchfall wie bei der schweren Form namentlich von Worms empfohlen. ℞ *Acidi sulfur. conc. gtt. xjj, Acidi nitric. conc. gtt. x, Aq dest. ℥jß, Syr. Sacch. ℥ß; alle 10 Minuten 1 Theelöffel* (Hirsch); nach Drasche (die epidem. Cholera, Wien 1860) je 3 Tropfen Elixir. acid. Halleri unter Syrup, nach Worms etwa 2½ Drachmen Acid. sulphur. dil. auf 2½ Unz. Syr. simpl., alle ½ Stunden, 2—3mal im Ganzen, 1 Kaffelöffel unter Wasser, unmittelbar nach dem Erbrechen; das Erbrechen werde gesteigert, der Durchfall aber rasch aufgehoben. Die Wirkung geschieht wahrscheinlich durch Contraction der erweiterten Gefässe.

6) Unter den stopfenden Mitteln erfreut sich das Opium auch bei seinen Lobrednern, sobald einmal die Reiswasserstühle eingetreten sind, keines Beifalls; nur wenige Stimmen (Heimann, C. Haller und Drasche) erkennen es auch jezt noch bei Einverleibung durch den Mastdarm und durch den Magen für nüzlich; die grosse Mehrzahl erwartet von den Opiaten nichts oder eine Verschlimmerung des ganzen Zustandes; auch die Reactionserscheinungen sollen nach Opiumgebrauch schwerer werden. Ursprünglich war das Opium bei der indischen Epidemie und auch bei den ersten Seuchen in Europa das herrschende Mittel und zwar in sehr grossen Gaben; man folgte der Analogie der Opiumwirkung bei der einheimischen Brechruhr oder betrachtete die Cholera als einen Darmkrampf.

7) Sämmtliche die erweiterten Gefässe contrahirende und Darmsecretion beschränkende pflanzliche Adstringentien und ebenso die metallischen Präparate gelten für unsicher.

Manche Erfahrungen, die guten, mit Rücksicht auf die Wirkung anderer Heilmethoden zu derselben Zeit der Epidemie angestellten Beobachtungen von Barth (Arch. gén. 1849) und von einigen Späteren, namentlich von Levy (Die Choleraheilung durch salpetersaures Silber; Breslau, 1849) schienen zu beweisen, dass das salpetersaure Silberoxyd (Lever), nach jeder Ausleerung oder wenigstens in häufiger Wiederholung innerlich bis zu 1 Gran, mit ¼ Gran Opium, oder für sich, in Pillenform oder in Lösung und in Klystieren, bis zu 4 Gran, während der Ausleerungen gereicht, den Durchfall hin und wieder unterdrücken und die Herstellung befördern kann; jedoch schon a priori ist die Wirksamkeit des Silbersalzes sehr zweifelhaft, weil das Kochsalz in den Darmsecreten zersezend wirken und das Chlorsilber sich schwerlich wieder auflösen

dürfte, und auch die Erfahrung bei schweren Fällen hat gegen das Mittel entschieden; während Levy unter der Anwendung von Silbersalpeter und von Reizmitteln nur 39% seiner Kranken verlor, berechnet Güterbock, nach 41 Beobachtungen und bei durchschnittlichem Verbrauche von 9 Gran für jeden Kranken, die Sterblichkeit auf 56%.

Der liq. Ferri sesquichlorati, von Holm in Riga 1848 ohne Erfolg versucht, scheint bei der Epidemie von 1859 in Hamburg einige Dienste geleistet zu haben, es fragt sich aber sehr, ob auch dieses kräftige Adstringens auf der Höhe der Epidemie sich bewähren wird; Buchheister verordnete alle ½ Stunden 2 Tropfen unter Aq. Menthae pip. (vgl. Deutsche Klinik 1859, Nr. 31, 41, 42). Offenbar wirken auch das essigsaure Bleioxyd, das salpetersaure Wismuthoxyd (Leo), die Ratanhia und die weniger versuchten sonstigen pflanzlichen und mineralischen Adstringentien in diesem Stadium nur bei den leichteren Fällen. Illusorisch scheinen die Wirkungen des Kalkwassers (Pasquali Haller 1854). — Die Diaphoretica sind als nuzlos verlassen.

Die Anwendung der Reizmittel beschränkt man auf die paralytischen Formen, deren freilich sehr trostlose Behandlung mit dem Verfahren für das folgende Stadium zusammenfällt; alsdann verordnet man gerne von Anfang Kalomel mit Kampher oder die Reizmittel für sich allein und sezt mit Nachdruck auch die äussere Erwärmung ins Werk. Opium taugt durchaus nicht für diese Form.

3) Die Symptome, welche am häufigsten eine Palliativ-Behandlung erfordern, sind neben dem Durste a) übermässiges Erbrechen; dasselbe wird durch jedes, warmes wie kühles Getränk, welches der Kranke auf einmal in grösserer Menge geniesst, gesteigert; nach unseren Wahrnehmungen leisten zu seiner Beschwichtigung am meisten Eisumschläge auf die Magengegend, innerlich fein gestossenes Eis, kaffelöffelweise gereicht, auch Kohlensäure in der Form von eiskaltem Selterserwasser oder kaltem Champagner; wird die Kälte nicht ertragen, so versuchen wir zunächst warme aromatische Ueberschläge über die Magengegend, sofort verdünnte Blausäure als Aqua Amygdal. am. conc. zu 5—10 Tropfen oder in $^1/_{12}$ Gran-Gaben Morphium aceticum innerlich, auch endermatisch.

Weitere Mittel müssen bei der Schwierigkeit, diesem Symptome zu begegnen, oft zu Hülfe genommen werden; ausser den ganz unzuverlässigen Brausemischungen, je 1 Messerspitze voll, benüzt man Aether, Kreosot, die verschiedensten bei idiopathischem Erbrechen üblichen narkotischen und metallischen Mittel, namentlich tinct. Nucis vomicae, und äusserlich die milderen Hautreize.

b) Gegen die Schmerzen und die Beklemmung in der Magengegend kann bei vorangegangener Indigestion ein Brechmittel hülfreich sein; gewöhnlich benüzt man zugleich auch gegen dieses Symptom je nach der Wirkung kalte Umschläge oder aromatische Bähungen, Senfteige, ätherische Oele, z. B. Senföl in Weingeist gelöst, das man $^1/_4$stündlich einreiben lässt, auch Chloroform mit gleichen Theilen Weingeist.

Die Wirksamkeit örtlicher Blutentziehungen im Anfange des Anfalls bei schwerer Beklemmung und einschnürendem Schmerze in der Magengegend lässt sich nicht bestreiten und dürfte ein so mässiger Blutverlust bei kräftigen Constitutionen keinen Nachtheil bringen; ich bezweifle jedoch, dass sich mehr als mit Eis erreichen lässt.

c) Gegen das Schluchzen ist uns ein irgendwie zuverlässiges

Mittel nicht bekannt; man versucht abzuleiten, mechanisch mit kleinen Stückchen Zucker, durch die Schlund- und Magennerven erregende Mittel wie Naphthen, Liq. Ammon. anisat., auch Baldrian (Meyer) und Pfefferminze, gibt endlich Narcotica; äusserlich aromatische Umschläge.

d) Fast die meiste Berücksichtigung verdienen die Krämpfe; solange sie nur einzelne Muskelgruppen befallen, lindert man die Schmerzen und beseitigt den einzelnen Anfall durch kaltes Abreiben des betreffenden Körpertheils mit Eis, Schnee, kalten, ausgerungenen Tüchern, worauf man das Glied mit Flanell, Watte u. dgl. warm umwickelt; Erleichterung schafft auch das sanfte Reiben mit Flanell, trocken oder mit Olivenöl, mit Kamphergeist oder einer ähnlichen Flüssigkeit angefeuchtet; Manche nehmen auch Chloroform-Linimente; die Rubefacientien wirken zu langsam. Gegen sehr verbreitete Schmerzen dienten uns kalte Abreibungen des Rückens, namentlich in der Gegend des Rückgraths; Andere versuchen Schröpfen des Rückens, laue Bäder, Einathmen von Chloroform, oder geben Opium.

Auch festes Zusammenpressen der Glieder und das feste Anlegen von Tourniquets an die Beine (Wye, Begbie) scheint zu nüzen. — Die schwedische Heilgymnastik Melicher's (vgl. Haller, Ztschr. d. Wien. Aerzte 1856. 231) leistet nicht einmal gegen die Krämpfe etwas Besonderes. Ueber den mineralischen (Burq) und thierischen Magnetismus hat in neuerer Zeit wenig verlautet.

B) Das Kältestadium (Stadium algidum, asphycticum, cyanoticum) stellt als die Hauptaufgabe, von deren Erfüllung sich noch etwas hoffen lässt, die Bethätigung der sinkenden Herzkraft und des stockenden Kreislaufs insbesondere und die Bekämpfung der beim Bilde der «Asphyxie» drohenden völligen Nervenlähmung im Allgemeinen, um das Leben bis zum Ablauf des acuten Transsudationsvorgangs im Darme zu erhalten. Fast allgemein gebraucht man deshalb, sobald die Kälte der Körperoberfläche und die Schwäche des Pulses und der Anfang des Collapsus sich einstellt, in mannigfaltigster Verbindung innerlich und äusserlich alle die Reizmittel, die Excitantia und Irritantia, welche überhaupt die Heilkunde kennt, und manche neue, durch die Anstrengungen, der Cholera ein möglichst starkes Reizmittel entgegenzustellen, erworbene Arzneistoffe.

So sehr auch die meisten Aerzte dieser gewiss begründeten Behandlungsweise beipflichten und durch die Einwürfe gegen dieselbe, dass nemlich die Reaction zu heftig werde, dass in Folge der verkehrten äussern Anwendungen schlimme Geschwüre zurückbleiben, dass der Uebergang in das Reactionsstadium besser durch andere Mittel herbeigeführt werde, sich nicht beirren lassen, beweist doch das unaufhörliche Verwerfen der alten und das Haschen nach neuen Mitteln, wie unsicher das einzelne Mittel und das ganze Verfahren wirkt und wie bei der Hälfte der Kranken jedenfalls in schweren Fällen der tödtliche Ausgang in diesem oder dem folgenden Stadium nicht abgewendet werden kann. Der Tod ist um so sicherer, wenn der Choleraanfall Säuglinge und alte oder geschwächte Individuen trifft und nach wenigen Stunden die Froschkälte, die Pulslosigkeit, die sogen. Vox und Facies cholerica mit der äussersten Entkräftung erscheinen.

Diese Ansicht dürfte bei unbefangenen Beobachtern immer herrschender werden; unsere eigenen Erfahrungen mit der alsbald zu erörternden Behandlungsweise leiten uns zwar zu der Annahme, dass durch die innere und äussere Anwendung von den die Herzthätigkeit, den Kreislauf und die Wärmebildung befördernden und die Energie der Nerven unmittelbar erregenden, daher vorüber-

gehend ihre Leistungsfähigkeit erhaltenden Mitteln das Leben im Stadium der Asphyxie um Stunden, vielleicht selbst Tage verlängert werden kann, wir vermuthen auch, dass mitunter durch die Reizmittel der Eintritt der Reaction herbeigeführt oder befördert werde, wir sahen aber den Tod so häufig in der Asphyxie oder nach einer trügerischen und flüchtigen Reaction erfolgen und zwar keineswegs allein bei von Anfang an wegen der paralytischen Erscheinungen verlorenen Fällen, auch bei kräftigen, zu rechter Zeit und in aufopfernder Weise mit belebenden und erwärmenden Mitteln unterstüzten Kranken, dass wir bei glücklichem Verlaufe der fraglichen Methode nur geringen Antheil an der Rettung des Lebens beimessen und namentlich bei ausgebildeter Asphyxie die Wirkungen aller Stimulantien höchst gering anschlagen; den bezeichneten Zweck sucht man durch die gleichzeitige Anwendung von innern und äussern Mitteln zu erreichen.

Von den inneren Mitteln sind die geeignetsten die Spirituosen, der Kampher und einige Ammoniakalien; man beginne mit dem Kampher, wenn früher oder später, bei alten und geschwächten Individuen gleich Anfangs nach wenigen Ausleerungen, der Puls auffallend langsam und schwach wird und die Kälte und Kyanose in den Vordergrund treten.

Die mittlere Gabe sind 3 Gran, nach den Umständen alle 1/2—1—2 Stunden, als Pulver in Oblaten, besser in Gummischleim oder als Julep Camphorae acetosum; leistet das Mittel nichts binnen 12, längstens 24 Stunden, so greift man zu einem der übrigen, von Vielen zunächst angewandten Mittel; nach dem Eintreten und mehrstündigen Anhalten der Reaction ist Kampher wie jedes Reizmittel bei Seite zu sezen, um nicht die Zeichen von Gefäss- und Gehirnerregung in der Reactionsperiode zu steigern. Mit grossen Gaben richtet man nicht weiter aus; solche werden schlechter ertragen, bleiben auch im Magen länger liegen und wenn sie endlich zur Absorption kommen, können sie das Typhoid unangenehm steigern; bei anhaltendem Erbrechen versuche man kleinere Gaben; wird Kampher auch so nicht ertragen, so verordnet man eines der Ersazmittel wie Kaffe und Spirituosen, endlich behilft man sich mit Kampherklystieren. Der Kampher hat den Vorzug, dass er ohne das Gefäss- und Nervensystem zu stark zu erregen, meist gut ertragen wird; auch 1854 hat dieses Mittel vielen Beifall gefunden, leider! dass es aber gleichwohl so wenig leistet.

Neben dem Kampher wird häufig der Liq. Ammon. caust., besser der Liq. Ammon. carbon., ʒj—jj auf ℥vj Zucker- oder Pfefferminzwasser und 1/4—1/2 Stunden 1 Esslöffel, gegeben, oder der Liq. Ammon. anisat.; mit den Gaben sei man wegen der irritirenden Wirkung des kohlensauren Ammoniaks auf die ihres Epithels verlustige Schleimhaut vorsichtig. Aether, Essigäther u. dgl. je 10 Tropfen 4mal nach einander, für sich oder mit 1 Tropfen Ol. Menth. pip., Ol. Cinnam. auf die 4 gebrochenen Gaben, und unter Wasser alle 1/2 Stunden wiederholt, wirken subjectiv wohlthätig.

Ueber die zahlreichen Mittel derselben Kategorie sei nur Folgendes bemerkt. Schwarzer Kaffe leistet gutes, wenn er nicht allzu rasch ausgebrochen wird. Die von Manchen bevorzugten Spirituosen als starke Weine, Punsch, Grog, fürchten Andere wegen ihrer heftig erregenden Wirkung nach dem Uebergange zur Reaction; das sog. Typhoid erscheint nach ihrem reichlichen Gebrauch ohne Zweifel häufiger; sie sind jedoch, wenn der Kampher erbrochen wird oder keine rasche Wirkung auf das Herz äussert, nicht zu entbehren; den Reichen behandelt man mit Weinen von zweifelhafter Etikette, den Armen mit Arak, Rum, gemeinem Branntwein unter Wasser. Der sog. Champagner enthält wenig Alkohol und viel Kohlensäure, wird daher eiskalt gegeben weniger erbrochen; dies scheint ein Vorzug zu sein. Das Ammoniac. valerianic. (Oettinger 1854 u. A.) — ℈j auf ℥iij Aq. dest. mit ℥j Syrup, 1/2stündlich 1 Löffel — zeichnet sich aus durch theuren Preis und seinen den Kranken höchst widerlichen Geruch und Geschmack. Moschus hat troz seines Preises durchaus keine Vorzüge und scheint schwächer als Kampher zu wirken; die ätherisch-öligen Pflanzen, auch die Radix Sumbul, ebenso die Naphthen und die warmen schweisstreibenden Tränke wirken zu schwach; die stärkeren Stimulantien wurden der Reihe nach versucht und wieder verlassen, weil

sie oft schlecht ertragen werden und immer nichts Besseres leisten als Kampher oder Ammoniak; eine kurze Glanzperiode in der Literatur hatte so das früher beliebte Kajeputöl; das Chloroform, innerlich zu 5—15 Tropfen 2stündlich (Davies), nach Brody in den schlimmsten Fällen selbst zu 15—20 Tropfen in einer Art Grog gegeben.

Der Phosphor, welcher bei Asphyxie und bei der paralytischen Form das ultimum refugium sein sollte, nach J. Paul (1854) 1/4—1 Gran auf ℥ijβ Emulsion mit Liq. Ammon. anis. gtt. x, theelöffelweise; das Carboneum trichloratum nach King von Troschel u. A. 1848 in Berlin gegeben, ist wieder verlassen.

Das Strychnin oder Brechnussextract (wässriges) als Specificum in Frankreich (1854) von Homolle und Legrand, später in Amerika empfohlen, jenes zu 1/60 Gran jede 1/4 Stunde, dieses zu 2—4 Gran pro die, ist wegen seiner Gefährlichkeit nie zu allgemeiner Anwendung gelangt; alle angeblichen Heilwirkungen sind zweifelhaft, namentlich seine beruhigende Wirkung auf die Krämpfe, welche beim Fortschreiten der algiden und asphyktischen Erscheinungen gewöhnlich von selbst nachlassen, und ebenso erwies sich die Reaction, welche man in Berlin 1854 auf das Brechnussextract (zufällig) folgen sah, als nicht nachhaltig.

Französische Aerzte wie Duchaussoy (Des injections etc. Paris 1855) liessen eine Strychninlösung sogar in die Venen einsprizen.

Auch bei den äusseren erregenden Mitteln ist Vorsicht und Masshalten zu empfehlen; zu den wirksameren und überall, wo die Kranken wenigstens hinreichend verpflegt werden, anwendbaren Verfahrungsweisen gehören lange fortgesezte Reibungen der ganzen Körperoberfläche mit Olivenöl (Gietl), also das Reiben als mechanischer Reiz, ferner dasselbe in Verbindung mit wirklichen Reizstoffen wie Terpentinöl u. dgl., oder, was wir besonders empfehlen, zumal bei kalter, schlaffer, trockener oder mit kaltem, klebrigem Schweiss bedeckter Haut (Leubuscher), man benüze den starken Reiz der intensiv aber flüchtig einwirkenden Kälte.

So lässt man den Rückgrath, sofort die Brust und den Unterleib, endlich die Glieder mit Schnee, Eis, oder stark ausgerungenen nasskalten Tüchern kräftig abreiben, bis nach 5—10 Minuten die Haut wärmer wird und günstigen Falls auch der Puls sich hebt; hierauf wird die Haut mit erwärmten Tüchern abgetrocknet.

Nasse Einwicklungen und kalte Begiessungen in leerer Wanne leisten wenig. Nur in der bisher angegebenen Weise lässt sich die Kälte innerlich und äusserlich mit Vortheil benüzen; in gleicher Weise als Hautreiz ist Chapmans Methode (Med. Times and Gaz. Oct. 1865) aufzufassen, welche bei ihrem Autor freilich auf anderen, neurophysiologischen Anschauungen beruht; er legt Eis in Beuteln längs des ganzen Rückgraths auf; nehmen die asphyktischen Symptome ab, so wird das Eis nur an der untern Wirbelsäule immer kürzer und in grösseren Zwischenräumen applicirt. Gegen die Fluxionen Säcke mit warmem Wasser auf die Wirbelsäule. Die mehr oder weniger ausschliessliche Behandlung der Cholera mit Kälte, wie sie zuerst von russischen Aerzten, 1831 in Berlin von Casper (Behandl. der Cholera, Brl. 1832) und Romberg, in Wien von Güntner und Seeburger, später zum Theil nach den Priesnitz'schen Methoden von Keler (Pr. V.-Ztg. 1849, Novbr.), von Heurteloup und v. A. geübt wurde, ist als solche eine Einseitigkeit und haben sich die ihr im Allgemeinen gespendeten Lobsprüche, zumal hinsichtlich des Mortalitätsergebnisses nicht bewährt, weshalb die einzelnen Stücke derselben nicht empirisch, sondern nur nach bestimmten Anzeigen benüzt werden sollten; in diesem Sinne kam die Kälte bei deutschen und italienischen Aerzten bei den lezten Epidemien öfter in Gebrauch.

Früher fast ausschliesslich, auch in neuerer Zeit noch sehr häufig verfährt man mit künstlich erwärmenden Mitteln neben der

Anwendung der die sensitiven und Gefässnerven der Haut mechanisch und der chemisch reizenden, selbst der irritirenden und verschorfenden Mittel, ihre Wirksamkeit ist grossentheils vorübergehend, weshalb sie nur als Unterstüzungsmittel gelten können; die stärksten Hautreize wirken zu örtlich und sind schon deshalb nicht empfehlenswerth.

Häufig legt man an die Seite des Kranken mit heissem Wasser oder Sand gefüllte Flaschen und Krüge oder auch feuchte, mit gebranntem Kalke (Meurtdefroy) gefüllte Tücher; oder man bürstet den Körper mit Flanell, lässt reizende Linimente (Ammoniak- und Kampher-Linimente), namentlich erwärmtes Terpentinöl einreiben oder lässt mit solchen Stoffen heisse Umschläge machen; das Auflegen von Senfteigen oder gar von Blasenpflastern beschränkt man besser auf die Fälle sehr schmerzhafter Magenkrämpfe; da der Kranke wenig Schmerz empfindet, geschieht es leicht, dass der Senfteig zu lange liegen bleibt, eine tiefer greifende Dermatitis mit Verschwärung hinterlässt; ihre Anwendung auf viele Körperstellen oder das Einreiben der stärksten Rubefacientien, z. B. der Tinct. Capsici annui (Turnbull) oder einer Salbe aus dem spanischen Pfeffer und aus Oel oder einer Lösung von 1 Th. Kreosot in 16 Th. Alkohol und Wasser (Debau), endlich gar das Abbrennen von Leinwandlappen, welche mit Weingeist getränkt wurden (Greenhold), von Moxen oder das Brennen der Magengegend oder des Rückens mit dem Glüheisen sind Gewaltmittel, welche die milden Anwendungen an Wirksamkeit nicht übertreffen.

Die ziemlich gebräuchlichen lauen oder heissen Bäder (30—35° R.), wie sie namentlich bei langer Dauer der Asphyxie versucht werden, leisten für die Beförderung der Circulation wenig, mögen sie mit einfachem Wasser bereitet oder durch Zusäze von Senf, Kochsalz, Pottasche, Lauge verschärft sein. In der Privatpraxis stösst die Anwendung der Bäder auf manche Schwierigkeiten und das Hinundherbringen des Kranken verursacht leicht eine Zunahme der Asphyxie.

Die Dampfbäder, welche in neuerer Zeit Hübbenet und Bulley vertheidigten, sind als erfolglos aufgegeben.

Die Reizung zahlreicher Hautnerven durch die Inductionselektricität scheint a priori eine vortreffliche Methode, um über die Zeit der grössten Gefahr durch Erregung der Nervencentra die Maschine im Gange zu erhalten; nach sämmtlichen Wahrnehmungen, namentlich im Wiener Krankenhause (1854) und im Danziger Garnisonsspitale (Kuhn, Med. Zeit. des Ver. f. Heilk. in Pr. Nov. 1858) kann sie allerdings die Circulation besser in Gang bringen und den Eintritt der Reaction begünstigen, aber bei der schweren Asphyxie ist diese Wirkung flüchtig, lässt sich bei Wiederholung der elektrischen Reize nicht mehr hervorrufen oder wird die Application zu schmerzhaft. Ueber das Galvanisiren des Rückenmarks mit dem constanten Strome ist wenig bekannt; Williams äussert sich günstig (Lancet, 24. Aug. 1861).

Weitere Heilversuche huldigten einer grobmechanischen und chemischen Auffassung der Erscheinungen des Kältestadiums und bezweckten dem Verlust des Blutes an Wasser, an Salzen, namentlich an Chlornatrium, an Bestandtheilen überhaupt zum Voraus zu begegnen oder denselben nach dem Eintritte der Bluteindickung durch Zufuhr vom Magen, vom Mastdarm, von andern Schleimhäuten und von der Haut aus, endlich mittelst der Einsprizung von Stoffen in die Venen selbst aufzuheben. Alles aber, was über das Darreichen von wässerigen oder schwach salzhaltigen Getränken in Mengen, wie sie der geringen und zeitweise ganz aufgehobenen Endosmose der Magen- und Darmschleimhaut entsprechen, hinausgeht, hat sich in der Erfahrung nicht bewährt.

Hieher gehört die Methode von Stevens, welche immer wieder von Einzelnen, z. B. von Owen Rees 1858 und Leckie 1854 empfohlen wird.

Schon Ockel in Petersburg hatte seine Kranken eine starke Kochsalzlösung

nehmen lassen, bei welcher Anwendungsweise das Chlornatrium den meisten Kranken widersteht. Nach Stevens (1832; on asiat. Chol. Lond. 1853) wird im ersten Stadium eine Gabe Seidlizer Salz, bei Hinfälligkeit ohne Durchfall ausserdem Bittersalz (℥iij) in kohlensaurem Wasser gegeben; ähnlich hatte Gendrin (1854) im Stadium der Ausleerungen salinische Abführmittel (Seidlizer Wasser) verordnet; zur Löschung des Durstes, so viel als der Kranke will, Selterser-, Natron- oder einfaches Wasser, zur Nahrung Fleischbrühe; mit dem Eintreten der Krämpfe wird bis zur Herstellung des Kreislaufs durchschnittlich alle ½ Stunden Kochsalz (20 Gran) mit kohlensaurem Natron (ʒß) und kohlensaurem Kali (gr. vj) in einem Glase Wasser, bei sehr reizbarem Magen eine schwache Kochsalzlösung als Klystier, innerlich anfangs schwaches, nach und nach stärkeres salzigalkalisches Wasser, nach der Ausbildung des Stadium algidum, wenn Erbrechen und Abführen aufhören, Kochsalz (℥j) mit kohlensaurem Kali (ʒß) unter kaltem Wasser, wenn nöthig 3mal alle halbe Stunden wiederholt, beim Eintreten der Reaction in kleinen Gaben gereicht; tritt auch jezt keine Reaction ein, so soll die Salzlösung in die Venen eingesprizt werden.

Andere gaben das Kochsalz in andern Vehikeln, z. B. Oulmont ʒiij mit Aq. Menthae ℥iv und Syr. Diacod. ʒvj, zugleich im Klystier ʒij mit ʒj Laudanum. — Von dem alleinigen Gebrauche des doppeltkohlensauren Natron, ʒj—ij auf ℔ij heissen Lindenblüthaufguss, berichtet Baudrimont (Union médic. 24. März 1849) unglaubliche Erfolge; von 41 Fällen seien alle 18, welche mit andern Mitteln behandelt wurden, gestorben, alle 23, welche das Natronsalz erhielten, geheilt worden! — In Folge der Einsprizungen der Neutralsalze in die Venen, z. B. nach Latta Kochsalz ʒij—iij und kohlensaures Natron ℈ij auf 3000 Gramm Wasser von 112° F. Wärme, welche übrigens gewöhnlich bei sehr weitgediehenen Fällen im Stadium algidum versucht wurden, sah man nach Mackintosh, Latta, Craigie, Lewins, Warwinski und Andern bisweilen eine überraschende Besserung, manchmal selbst Heilung von Kranken, die sicher verloren schienen, aber in den meisten Fällen kehrten die Erscheinungen mit aller Heftigkeit bald wieder zurück.

Den meisten Beobachtern starben aber alle Kranke, welcherlei Einspritzungen auch gemacht wurden: z. B. Dieffenbach, Robertson, Bricquet, Polunin 1848, den Edinburger Aerzten 1849, Piorry 1853 und Strassburger Aerzten 1854; auch die neueren Erfahrungen aus England und Amerika lauten so ungünstig, dass man diese an und für sich gefährliche Methode in Zukunft kaum verfolgen wird.

Nutzlos sind auch die Versuche Wasserdämpfe einathmen zu lassen (Piorry, Haller) oder die Harnblasenschleimhaut zur Absorption von Wasser oder Arzneistoffen zu benüzen.

Die Menge weiterer Mittel, wie Krotonöl, Chinin (Hancock), Adstringentien, die Mineralsäuren, leisten in diesem Stadium gar nichts. Ebenso haben auch die Versuche durch Einathmen von Sauerstoff oder Jodäther die Asphyxie zu heben, nicht entsprochen.

Beim Uebergang zur Asphyxie hoffte man früher auch durch Aderlässen das Herz und den kleinen Kreislauf entlasten und die Circulation befördern zu können; da unter solchen Umständen kaum Blut fliesst und jeder stärkere Blutverlust, wenn er erfolgte, lebensgefährlich wird, das Stocken des Kreislaufs überdies einen andern Grund hat, sind die allgemeinen und auch die örtlichen Blutentziehungen fast allgemein aufgegeben.

Nur Dietl (loc. cit.) will bei vollkommener Asphyxie Erfolge gesehen haben, wenn er 20—30 Blutegel in der Herzgrube ansezte oder, wenn die Egel nicht anbissen, blutig, bei längerer Asphyxie wiederholt blutig und trocken an der Brust schröpfte oder beiderlei Blutentziehungen verband; »zunächst werden die Respirationsbewegungen kräftiger, der Puls stellte sich ein, die Extremitäten erwärmten sich, der Kranke wurde theilnehmender und selbst in den schwersten Fällen, wo kaum an eine Rettung zu denken war, erfolgte nicht selten unter günstigen Reactionserscheinungen Genesung.« Aehnliches berichtet auch Bersi, dessen Hauptmittel übrigens im Abreiben mit Eis oder nassen Einwicklungen bestand. An der Richtigkeit der Thatsachen ist nicht zu zweifeln, wohl

aber an dem ursächlichen Zusammenhang zwischen der Blutentziehung, welche überdies als peripherischer Reiz gewirkt haben mag, und dem Eintreten der Reaction.

Ebenso wenn Hauschka (1860, Ztschr. der Wiener Aerzte Nr. 31, 34) vom wirklichen raschen Abfliessen von etwas Blut das Meiste erwartet, fragt es sich, ob in solchen Fällen mit weniger gestörter Circulation der Eingriff den Umschwung bewirkt hat. — Weitere Beachtung verdienen die Versuche, wie bei acuter Anämie durch Blutverluste durch Anlegen eines Tourniquets an mehreren Gliedern eine relative Blutüberfüllung der inneren Organe hervorzurufen; Wise (Dublin quarter. journ. Aug. 1868) lässt die Tourniquets bis zum Anfang der Reaction, einige bis achtundvierzig Stunden liegen, vermindert alsdann den Druck nur allmählig und hemmt die peripherische Circulation alsbald wieder, wenn der Kreislauf aufs Neue schwächer wird. Honigberger's Methode (die Cholera, deren Urs. und unfehlbare Heilung u. s. w. 3. Broch. A. d. Engl. Wien 1865), durch blutende Einschnitte in den Arm oder die Waden 3—5 Tropfen Tinct. Quassiae einzuimpfen, ist nichts als eines der zahllosen Beispiele, dass die Kranken auch ohne Medicin davon kommen können.

IV. Behandlung der Reactionsperiode und der Convalescenz.

1) Die Convalescenz

kann in jedem Stadium der Krankheit beginnen, bei schwerer Erkrankung folgt sie gewöhnlich nur auf den Uebergang aus dem Kältestadium zu einer mässigen Reaction; häufig macht der Kranke erst ein schweres Typhoid oder eine sonst durch Complicationen und Nachkrankheiten gefährliche und sich hinschleppende Reactionsperiode durch, bis alle pathologischen Erscheinungen rückgängig werden. Das Aufhören des Erbrechens und der Ausleerungen darf nur dann als Zeichen der beendigten Infectionswirkung betrachtet werden, wenn die Herzthätigkeit sich bessert; sonst handelt es sich um eine Lähmung, welche den Fortgebrauch der Reizmittel verlangt.

Ob sie früher oder später eintritt und langsamer oder rascher voranschreitet, verlangt sie, bis die Verdauung vollkommen normal und der Stuhlgang ganz regelmässig geworden, die ausgewählteste Diät (vgl. S. 131); der geringste Diätfehler ruft einen Durchfall, bisweilen einen neuen vollständigen und alsdann höchst gefährlichen Choleraanfall, d. h. wohl eine wiederholte profuse Transsudation hervor; überdies besteht bei allen Kranken eine grosse Neigung zu chronischen Functionsanomalien des Magens und zu Kardialgien; auch bedarf es oft längerer Zeit, bis die normale Blutmischung wieder hergestellt und der grosse Stoffverlust des Körpers ausgeglichen ist; überhaupt endlich besteht bei manchen Convalescenten eine gewisse Schwächlichkeit und Neigung zu Nachkrankheiten. Es müssen deshalb die bei der Behandlung des Abdominal-Typhus (S. 37 f.) und der Ruhr aufgestellten Regeln für die Ernährung und das allgemeine Verhalten mit grösster Sorgfalt beobachtet werden. Für die Behandlung der Nachkrankheiten gelten die gewöhnlichen Grundsäze.

2) Die Reactionsperiode verlangt nach ihrer verschiedenen Gestaltung und der Mannigfaltigkeit der möglichen Verwicklungen ein sehr abweichendes Verhalten und darf nicht auf Grundlage einer einseitigen Theorie des «Typhoids» behandelt werden; nur soviel lässt sich im Allgemeinen feststellen, dass bei den leichten Formen der übermässigen Reaction des Gefässsystems ein mehr exspectatives und vorsichtig symptomatisches Verfahren das Meiste leistet, das hingegen bei den höheren Graden, namentlich wenn mit der Fort-

dauer der Anurie oder bei sparsamem Abgehen eines an Eiweiss und Cylindern reichen Harns schwere Gehirnsymptome auftreten — urämisches Typhoid —, ebenso bei entzündlichen Complicationen die Therapie dort sich gar keiner, hier nur unsicherer Erfolge rühmen kann.

a) Mit dem Eintreten der Reaction ist der Kranke noch nicht gerettet. Die Mehrzahl der Todesfälle erfolgt erst nach dem Beginne der Reaction. Oft lässt die Reaction plözlich nach, der Puls schwindet wieder, das Aussehen verfällt abermals, das Athmen wird kurz und aussezend und es erlischt das Leben; der Kranke ist deshalb sorgfältig zu überwachen und sind bei Nachlass der Herzthätigkeit die oben genannten äussern und innern erregenden Mittel wieder in Wirkung zu sezen; oft ist zugleich gegen den Durchfall einzuschreiten.

b) Sehr häufig entsteht eine übermässige Reaction, ein Fieber mit Symptomen wie bei dem niedern oder höhern Grade des Typhus; dieses reine oder einfache Typhoid, welches wahrscheinlich durch übermässige Anwendung von Reizmitteln begünstigt wird, verlangt, sobald nur die Harnabsonderung rechtzeitig eintritt und im Gange bleibt, ein exspectativ-symptomatisches Verfahren wie das Fieber beim Typhus selbst; nur ist es bei dem Choleratyphoid besonders zweckmässig, zur Beförderung der Harnabsonderung und zum Ersaz der verlorenen Bestandtheile des Bluts anfangs kaltes oder kühles wässeriges Getränke mit alkalischen Salzen, z. B. Selterserwasser, und später wenn der Appetit sich einstellt, mehr nährende und laue Flüssigkeiten oder Mandelmilch zu geben. Sonst gebraucht man nach dem Allgemeinbefinden zuerst zur Beschwichtigung des Reizfiebers, der «stürmischen Reaction» bei vollem Pulse, Fiebertemperatur und geröthetem Gesicht Mineralsäuren in geringen Mengen und unter Schleimen, wie Einzelne wollen auch Chlorwasser, dazu bei schweren Kopferscheinungen, anscheinend von Fluxionen abhängig, kalte Umschläge ohne sonstige antiphlogistische Mittel, namentlich ohne die misslichen örtlichen und die früher gemissbrauchten allgemeinen Blutentziehungen und Quecksilbersalben; später muss, wenn ein asthenisches Fieber sich ohne gröbere örtliche Störungen fortsezt und zu erschöpfen droht, neben einer besser nährenden Kost, zuerst in flüssiger Form — Fleischbrühe und Suppen, Bier —, der Gebrauch der excitirenden und tonischen Mittel — Wein, Chinin, Eisen — eintreten. Dasselbe Verfahren ist einzuhalten, wenn sich eine asthenische Pneumonie entwickelt.

c) Mannigfaltig sind die Erscheinungen der unvollständigen und verschleppten Reaction, welche bei Aehnlichkeit mit einem schweren Typhus als Choleratyphoid im engern Sinn bezeichnet werden. Nicht selten, aber durchaus nicht immer fehlt es hier an der genügenden Harnsecretion in Folge einer acuten crouposen Nephritis und kann sich die Krankheit zur wirklichen Urämie gestalten und bei gleichzeitigen serosen Ergüssen in der Schädelhöhle mit Contractur der Nackenmuskeln, schweren tetanischen Anfällen der meningitischen Erscheinungen einhergehen. Das einzige ratio-

nelle, freilich sehr oft fehlschlagende Verfahren ist alsdann die Beförderung der Diurese, wie Einzelne wollen, durch örtliche Blutentziehungen in der Lendengegend, besonders aber durch diuretisches Getränke wie reichliches Selterser Wasser mit Zusaz von Natron bicarbonicum, durch Getränke mit Citronen- oder Weinsäure, durch diuretische Salze.

Warme Bäder von 27° R. und mit 2—3 Pf. Kochsalz, in welchen die Kranken möglichst lange verweilen, empfiehlt Pfeufer; vgl. die Besprechung der Urämie unter dem Art. Morb. Brightii.

Die Behandlung der Gehirnzufälle hat geringen Erfolg; man benüzt je nach den Symptomen bei vorherrschender Aufregung und Hize des Kopfs kalte Umschläge, trockene Schröpfköpfe in den Nacken, schliesslich Narcotica, bei anhaltender Betäubung je nach dem Pulse und der Temperatur kalte oder warme Begiessungen, auch stärkere Hautreize. Von der Antiphlogose lässt sich so wenig etwas erwarten, als von stärkerer Anwendung der Reizmittel. Eine Vergleichung der verschiedenen Behandlungsmethoden ist bei der Vielgestaltigkeit der Zustände, welche als »Cholera-Typhoid« bezeichnet werden, kaum von Belang; nur dürfte aus den Ergebnissen auch der baierischen Aerzte die Zweckmässigkeit einer mehr zuwartenden Behandlung hervorgehen. Es genasen von den blos diätetisch mit schleimigen Mitteln und Wein behandelten Kranken, d. h. grossentheils von den Fällen des einfachen Typhoids, 72,34 %, bei der Anwendung von Säuren 56,37 %, beim Gebrauche von Reizmitteln 41,59 % und unter entzündungswidriger Behandlung mit örtlichen Blutentziehungen, Kalomel, Quecksilbersalbe und Kälte nur 36,11 % (op. cit. S. 722—745; 818). Bei jüngeren Kindern beruhen die Gehirnsymptome nicht selten auf Anämie; es besteht das sog. Hydrocephaloid.

3) Unter den verschiedenen Nachkrankheiten und Folgeübeln, welche die Wiedergenesung aufhalten, verlangt ein anhaltender katarrhalischer Durchfall kleine Gaben Kalomel, dieses Mittel namentlich, wenn die Stühle wieder wässerig werden, bei längerer Dauer innerlich und im Klystier adstringirende Mittel, die gleichfalls häufige unter dem Bilde des «Typhus» einhergehende Darmdiphtheritis, welche sich durch Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Bauches bei Druck und durch stinkende, mit Fezen, auch mit Blut gemischte dünne Stühle verräth, wird mit Kälte innerlich und äusserlich, mit Adstringentien, nach Umständen neben erregenden Mitteln behandelt, selten mit Erfolg, blutige Ausleerungen gelten deshalb für ein sehr schlimmes Zeichen. Fortdauerndes Erbrechen wird wie in den früheren Stadien behandelt. Bisweilen entsteht Stuhlverhaltung, welcher durch gekochtes Obst, wenn der Zustand des Magens diese Nahrung schon gestattet, durch Klystiere und mild eröffnende Mittel wie Ricinusöl, Magnesia und Rhabarber zu begegnen ist. Die Functionsanomalien des Magens haben die gewöhnliche Behandlung; ebenso hartnäckiger Singultus; Dietl empfiehlt Kataplasmen und kleine Gaben Morphium.

Schlussbemerkung. Eine weitere Aufzählung des Heilapparats, welcher gegen die Cholera grösstentheils nach falschen Voraussetzungen und nach ungenügenden Beobachtungen ins Feld geführt wurde, halten wir für überflüssig. Ueber die neueren Heilversuche mögen die Uebersichten von Hirsch in Schmidt's Jahrbüchern Bd. 88. 1855 u. Bd. 92. 1856 verglichen werden; für die Liebhaber von Recepten gibt es einen ganzen Band von Heilformeln, welche Anton gesammelt hat.

IX. (Epidemische) Ruhr, Dysenteria.

Die klinische Betrachtung erkennt die Ruhr als eine specifische Infectionskrankheit mit nach Art und Grad verschiedenen, vorzugsweise auf den Dickdarm

und Mastdarm beschränkten, örtlichen Entzündungsvorgängen, theils vorherrschend in der Form einer katarrhalischen Entzündung mit Theilnahme der Drüsenbälge, theils einer diphtherischen (croupartigen), bald oberflächlichen und zerstreuten, bald ausgebreiteten und tiefgreifenden, auf eine verschiedene Tiefe die inneren Schichten des Darms ertödtenden Infiltration, theils endlich mit dem Uebergang der Entzündung in ausgedehnten Brand. Die Ruhr befällt Gesunde jeden Alters und jeder Art Kranke. Das specifische Ruhrgift entsteht als sog. Miasma unter klimatischen Einflüssen, wie man vermuthet aus der Zersezung organischer, pflanzlicher oder thierischer Stoffe; es kann im kranken Organismus wiedererzeugt werden und ist alsdann, wie das Choleragift, wahrscheinlich in zunächst nicht wirksamer Beschaffenheit in den Ruhrstühlen enthalten. Die Ruhr erscheint in tropischen Ländern endemisch, bei uns bisweilen sporadisch, hauptsächlich epidemisch in nach Ausdehnung und Grad sehr verschiedenen Seuchen. In Tübingen ist die Ruhr seit 1859 bis 1865 einschliesslich in jedem Sommer und Herbste aufgetreten.

Wir unterscheiden die Ruhr nicht blos von Brechruhr, enterischem Typhus, chronischen Darmverschwärungen, welche früher mit Ruhr verwechselt wurden, sondern auch 1) von der sog. secundären Ruhr, dem secundären Darmcroup, d. h. den diphtherischen Darmentzündungen, welche sich im Verlaufe schwerer allgemeiner (Abdominal-Typhus, Cholera, Puerperalfieber) oder örtlicher Erkrankungen häufig entwickeln, Vorgänge von anatomischer, aber keineswegs klinischer Verwandtschaft mit der (epidemischen) Ruhr; 2) diejenige sporadische sogen. katarrhalische Ruhr, welche in Folge von Kothanhäufung im Mastdarm als katarrhalisch-diphtherische Entzündung des Rectum und Colon namentlich bei Kindern nicht selten vorkommt. Dagegen fällt 3) die sog. chronische Ruhr, fälschlich Lienterie genannt, eine Nachkrankheit der ächten Ruhr in Folge fortdauernder Verschwärung der Follikel oder der Darmschleimhaut selbst, unter die folgende Betrachtung.

Will man einzelne Species oder Formen der Ruhr unterscheiden, so hat man sich dahin zu verständigen, dass dieselben als theils von dem Grade der örtlichen Erkrankung — Follicular-Katarrh, Diphtherie, Brand —, theils von der Constitution und Individualität des Kranken, theils von Complicationen, theils von Eigenthümlichkeiten der Epidemie abhängige verschiedene Stufen und Gestaltungen derselben Krankheit zu betrachten sind.

Nach den leichteren, mehrentheils glücklich verlaufenden Fällen wurde das Krankheitsbild der einfachen (erethischen, katarrhalischen) Ruhr, Diarrhoea dysenterodes, theils dem ersten Stadium des örtlichen Vorgangs, theils seinem Fortbestehen auf der Stufe einer katarrhalischen und leichteren diphtherischen Entzündung — mit kleienförmigem Beleg der Schleimhaut, später mit oberflächlichen Erosionen — entsprechend, nach in manchen Epidemien vorherrschenden Fällen mit schwererer diphtherischer, ausgebreitete klebrige oder derbe Auf- und Einlagerungen darstellender Erkrankung des Darms und mit grösseren Beschwerden das Schema der entzündlichen (synochalen) Ruhr, nach den verderblichen Epidemien mit zahlreichen Fällen einer zur Erschöpfung führenden schweren Diphtherie oder der Dickdarm-Gangrän das der bösartigen Ruhr mit der Gestaltung als typhose, als septische, putride Ruhr entworfen. Will man solche Unterscheidungen aufstellen, so muss weiter von einer choleraartigen oder asphyktischen Form der adynamischen Ruhr, wie wir solche während der schweren Epidemie des Jahres 1854 im württemb. Schwarzwalde, andere schwäbische Aerzte gleichzeitig in andern Gegenden beobachteten, die Rede sein, indem das frühzeitige Kühlwerden der Haut, die Schwäche des Pulses, der Zerfall der Stimme selbst bei den leichteren Erkrankungen und das Vorkommen von Fällen, welche mit den Erscheinungen der Cholera in der asphyktischen wie in der Reactionsperiode die auffallendste Aehnlichkeit bieten, diese nähere Bezeichnung einzelner Epidemien und Formen rechtfertigt (vgl. unsere Notizen im Württemb. med. Corresp.Bl. 1855. Nr. 34, S. 270; Nr. 31, S. 241; ferner Gaupp, ibid. Nr. 38. S. 302). Ueberdies veranlasste die Complication leichter wie schwerer Fälle mit Leberhyperämien oder Gastro-Duodenal-Katarrhen die Unterscheidung einer gastrischen oder galligen Ruhr. Berechtigt ist auch die Berücksichtigung der Complication mit Wechselfieber; das Auftreten der intermittirenden Fröste kann übrigens auch Symptom eines Leberabscesses sein. Von einer rheumatischen Ruhr weiss ich aus meiner reichen Erfahrung nur

insoweit zu sprechen, als ich bei schweren Erkrankungen in derselben Weise wie bei Abdominal-Typhus und Scharlach »rheumatische« Entzündungen einzelner oder mehrerer Gelenke gesehen habe.

Hinsichtlich der Prognose erinnern wir daran, dass die Sterblichkeit je nach dem Charakter der Epidemie bald eine mässige, bald eine sehr bedeutende (70—80%) ist und dass sporadische Erkrankungen, wenn sie nur zuvor Gesunde betreffen, in der Regel glücklich und leicht ablaufen.

Die therapeutische Literatur bleibt auch bei ausschliesslicher Berücksichtigung unzweifelhafter Ruhrepidemien eine überaus reiche; dabei muss aber zunächst festgestellt werden, dass keines der vermeintlichen specifischen Heilmittel, keine der berühmten Combinationsweisen der Mittel eine allgemeine Bewährung gefunden hat, dass vielmehr ein Mittel, ein Heilplan, welcher iu Einer Epidemie, auch da wo die Fälle nicht bei einer diätetisch-exspectativen Behandlung geheilt werden, durch die günstige Wirkung auf die Symptome, den Verlauf und schliesslichen Ausgang des Falls den Anschein einer specifischen Wirkung gewinnt, bei einer andern Epidemie sich nuzlos oder selbst schädlich erweist, auch im Allgemeinen sind wir durch die genannte Epidemie von 1854 und durch sieben leichtere Ruhrseuchen sattsam belehrt worden, dass es bei den schwereren Fällen kein Mittel gibt, um während der Zunahme der Krankheit mit Sicherheit eine rasche Besserung zu bewirken; überhaupt gibt es keine specifische, sondern nur eine symptomatische Behandlung auch dieser Infectionskrankheit.

Ebenso wird auch von den neueren Aerzten, welche eine Anzahl verschiedener Species der Ruhr und für jede Species berechnete, übrigens weit mehr den allgemeinen therapeutischen Grundsäzen als der Erfahrung an Ruhrkranken entnommene Behandlungsweisen aufstellen, zugestanden, dass »alle auf dem Papier sich gar schön ausnehmenden systematischen Distinctionen den Praktiker gar oft sizen lassen und er zu seinem Schmerz gewahr werden muss, wie bei dem schulgerechten Verfahren ihm die Kranken oft in grösserer Menge wegsterben, als bei einem blos empirischen oder ganz passiven« (Canstatt Med. Klin. II. 1. 498).

Ein allgemeiner Plan der Behandlung ist bei der Verschiedenheit der Epidemien, indem der verschiedene Grad der Infection eine verschiedene Erkrankung der Dickdarmschleimhaut ergibt und bei der Ungleichartigkeit der einzelnen Fälle innerhalb derselben Seuche nur als ungefähre Richtschnur zu betrachten und muss nach den Erfahrungen bei den einzelnen Seuchen im Ganzen wie nach der Individualität der Einzelfälle vielfach abgeändert werden.

I. Prophylaktische Behandlung.

Während der Herrschaft einer Ruhrepidemie kann sich der Einzelne der Einwirkung des «Miasmas» und des «Contagiums», d. h. des ausserhalb des Organismus auf völlig räthselhafte Weise entstandenen und des von Ruhrkranken wiedererzeugten Infectionsstoffes nur durch Uebersiedeln in eine gesunde Umgebung entziehen; bleibt er in der befallenen Gegend, so hat er übrigens die Möglichkeit in der Hand, durch strenges Vermeiden der Gelegenheitsursachen und durch vorsichtiges Verhalten den Kranken gegenüber die Wahrscheinlichkeit seiner Erkrankung zu vermindern. Die Hauptpunkte sind: regelmässige Lebensweise im Allgemeinen und das Vermeiden aller Anlässe zu einem Darmkatarrhe.

Also Vermeiden jeder Ueberladung des Magens, jeder Schwelgerei in Tafel- und Weingenüssen, Enthaltsamkeit von schwerverdaulichen, blähenden Speisen,

von solchen Dingen, welche bei dem Einzelnen gerne Diarrhöe veranlassen, im Besondern von säuerlichen Früchten, namentlich auch unreifem Obste, und von schlechtem Getränke; Genuss von unreifem Obst erzeugt allerdings keine Ruhr, reifes Obst kann sogar nach Alex. von Tralles, Zimmermann und Stoll prophylaktisch und curativ wirken, wie ich dies auffasse, indem sein Genuss die vollständige Kothentleerung befördert. Dafür kräftige Nahrung, mässiger Genuss von Rothwein, bei Armen von Branntwein oder bittern Aufgüssen, mässige Mahlzeiten Abends, statt derselben auch schwarzer Thee, wie vielfach empfohlen wird, ferner Vermeiden jeder Erkältung durch warmes Bekleiden der Füsse und des Unterleibs, bei Neigung zu Abweichen Tragen einer Leibbinde von Flanell u. s. w., keine salzige oder drastische Abführmittel, andererseits Offenerhalten des Unterleibs.

Die Umgebung des Kranken hat ausser den allgemeinen Verhaltungsmassregeln bei einer möglicherweise ansteckenden Krankheit noch zu beachten, dass sie mit irgend etwas, was mit den Ruhrsecreten in Berührung kam, möglichst wenig sich zu schaffen macht, also mit der Wäsche, dem Leibstuhle, den vom Kranken benützten Klystiersprizen. Auch ist es der Vorsicht gemäss, den Kranken die Wäsche oft wechseln zu lassen, seine Ausleerungen rasch zu entfernen und zu desinficiren (vgl. Cholera, S. 128) oder zu vergraben, bei schwer Kranken oder beim Zusammenliegen mehrer die Luft mit Chlordämpfen u. dgl. zu reinigen.

Die allgemeinen prophylaktischen Massregeln in inficirten Gegenden, Städten, in ruhrkranken Heeren, in Ruhrspitälern haben sich auf zweckmässige Belehrungen über die Lebensweise, auf Herbeischaffen gesunder Lebensmittel und erforderlicher Kleider, auf Herstellung einer guten Luft, bei Armeen überdies und ganz besonders auf Belebung gesunkenen Muthes, auf Vermeiden übermässiger Anstrengungen und des nächtlichen Bivouacirens zu beziehen und in Spitälern vor Allem gegen das Zusammenhäufen vieler Erkrankten und gegen die Infection durch die Ruhrstühle zu richten.

Der Nuzen irgend eines prophylaktischen Mittels, z. B. kleiner Gaben Rhabarber, oder der Wachholderbeeren, ist höchst zweifelhaft und ist der Glaube an ein solches bei den Laien um so weniger zu nähren, als sie sich im Besize dieses vermeintlichen Talismans gerne von den schüzenden hygieinischen Vorsichtsmassregeln lossprechen.

Bei den schwersten Seuchen sorge der Staat vor allem für sog. Suppenanstalten, welche den Kranken wie den Gesunden zweckmässige Kost liefern; mit dem Austheilen von Lebensmitteln in natura erreicht man unter viel grösserem Aufwande viel weniger, weil es in manchen Familien an Händen für die Zubereitung fehlt und weil manche Lebensmittel, weil ungewohnt, z. B. Reis, von stupiden Hinterwäldlern verschmäht werden. Die Aerzte sind vor allem auf die Wichtigkeit einer Belehrung des Volks über die Diätetik aufmerksam zu machen; die Gleichgültigkeit und die Vorurtheile, welche überwunden werden müssen, sind oft unglaublich gross, bei aufopfernder Thätigkeit wird es aber immer gelingen, etwas auszurichten.

Den Rath W. Vogt's (Monographie der Ruhr; Giessen, 1856), nach dem Umgange mit Kranken ein laues Bad zu nehmen, die Kleider zu wechseln und spazieren zu geben, halten wir für ziemlich unpraktisch, und was die Bäder betrifft, welche die Gefährlichkeit von Erkältungen erhöhen, für bedenklich.

II. Krankheitsbehandlung.

1) Abortivbehandlung.

Unbedingt ist es von grossem Belange, dass während der Seuche jede leichte Erkrankung des Magens und Darms die sorgfältigste

Beachtung finde, indem ohne Zweifel die zahlreichen Abortivformen des Morbus epidemicus, die leichtesten Grade der Infection um so eher als solche verlaufen oder sich nur zu den mässigeren Krankheitsgraden entwickeln, je früher und strenger ein zweckmässiges Verhalten angenommen wird. Man verlangt deshalb, sobald sich allgemeines Krankheitsgefühl, Mangel an Esslust, Kolikschmerzen, dünne, noch kothige Ausleerungen einstellen, dass der Befallene sich ins Bett legt, wenigstens zu Hause warm und ruhig hält, den Bauch mit einer warmen Binde bedeckt und Nichts geniesst als einen aromatischen Thee mit etwas Milch oder ein schleimiges Getränke.

Misslich steht es dagegen mit den Versuchen, die Ruhr nach dem Auftreten der Vorboten, oder nach dem Eintreten blutiger und mit Fezen oder Flocken gemischter Stühle und des Stuhlzwangs durch einen arzneilichen Eingriff abzuschneiden. Wenn es im Allgemeinen auch als möglich zuzugeben ist, dass der Vorgang auf der Dickdarmschleimhaut in seinen ersten Anfängen aufgehalten werden könnte, so ist doch ein sicherer Beweis für die Brauchbarkeit dieser Abortivbehandlung nicht zu bringen; sie bestand in der Anwendung von Brech- oder von Abführmitteln, oder in einer Verbindung von Brech- und Abführmitteln, wenn auf jene keine reichlichen Ausleerungen folgen, also vorzugsweise in ausleerenden Mitteln, in einem stark diaphoretischen Verfahren, endlich in der örtlichen Anwendung der später zu erörternden adstringirenden oder irritirenden Mittel; was festgestellt ist, beschränkt sich auf den palliativen Werth einzelner Eingriffe, welche die symptomatische Behandlung bei dem Krankheitsanfang lehrt.

Die Verwerthung der einzelnen Beobachtungen, welche für das Abschneiden der Krankheit oder für eine erhebliche Abkürzung und Milderung ihres Verlaufes sprechen, wird durch das häufige Vorkommen der spontan als abortive Erkrankung sich gestaltenden Fälle in Frage gestellt.

Man gab, wenn »gastrische oder gallige« Symptome mit den Vorboten eintraten, aber auch ganz methodisch ohne Rücksicht auf besondere Anzeigen ein Emeticum, meist aus Brechwurzel, häufig nachher schweisstreibende Tränke oder Abführmittel, früher mehr gelinde Evacuantia, wie Manna, Ricinusöl, weinsaure Salze, in neuerer Zeit mehr das Kalomel in Gaben von 5—10—20 Gran. Von einer dieser Methoden soll man wenigstens in manchen Epidemien eine Unterdrückung oder wenigstens eine erhebliche Mässigung der Krankheit erwarten dürfen, am sichersten, wenn die ausleerenden Mittel in den ersten Tagen der Krankheit gegeben werden; bei besonderen Anzeigen für die ausleerenden Mittel darf man allerdings auf einzelne Erfolge zählen, ein methodischer Gebrauch ist jedoch namentlich bei den Brechmitteln aus Rücksicht auf Katarrhe des Magens und Dünndarms nicht zu empfehlen; ebenso dürfte es auf einzelne Fälle zu beschränken sein, wenn Vogt einer Blutentziehung und darauf einem Brechmittel das Wort redet.

Die Versuche, die Krankheit durch eine starke Diaphorese abzuschneiden, werden mehr theoretisch als empirisch ungünstiger beurtheilt. Sie bestanden darin, dass man ein warmes Bad, hierauf warme Bedeckung im erwärmten Bette, innerlich einen schweisstreibenden Thee oder ein warmes weingeistiges Getränke wie Glühwein oder Punsch (Piderit, Krügelstein, Most) oder grosse Gaben Kampher und Opium verordnete und den Schweiss abwarten liess. Das schweisstreibende Verfahren will man besonders bei der Veranlassung der Ruhr durch Erkältung angezeigt finden und ist einleuchtend, dass dasselbe einen frischen durch Erkältung bewirkten Darmkatarrh unterdrücken kann; ob auch die katarrhalischen Vorgänge in Folge der schwächsten Ruhrinfection, bleibt eine offene Frage; gegen eine eingeleitete diphtherische Erkrankung ist die Diaphorese

selbstverständlich unmächtig. Ein Stillstehen der Verbreitung und ein rascher Ablauf der Dickdarmentzündung wird dagegen unter bestimmten Umständen durch örtliche Mittel befördert.

2) Uebersicht der verschiedenen in Ruhrepidemien angewandten Heilmittel und Heilmethoden.

1) Die Blutentziehungen betrachtete die grosse Mehrzahl der Aerzte als ein erlaubtes und zweckmässiges, unter Umständen selbst unentbehrliches Mittel, um das Fieber oder eine ungewöhnliche Heftigkeit der Darmentzündung und ihr Uebergreifen auf das Bauchfell, besonders im Anfange der Krankheit zu mässigen, hält sie aber nicht nur für kein Heilmittel der ganzen Krankheit, sondern für einen überall da, wo er ohne die genannten Anzeigen vorgenommen wird, schädlichen Eingriff.

Unverkennbar hatten viele ältere Aerzte eine ebenso einseitige Vorliebe für die Aderlässen, wie die Blutscheu der Gegenwart die V.S. einseitig verdammt, ihr überhaupt die Ausbreitung des örtlichen Vorgangs auf den Dünndarm, adynamische Erscheinungen, schlechte Convalescenz vorwirft und jede Mässigung der Darmdiphtheritis abspricht; bei den epidemischen und sporadischen Ruhrfällen, welche wir beobachteten, schien uns bei dem allgemeinen Ruhrcharakter, zumal aber bei Seuchen unter einer durch Misswachs heruntergekommenen Bevölkerung, allerdings nur selten bei Kräftigen, bei heftigem Fieber und sehr lästigen örtlichen Symptomen im Anfange des Uebels die V.S. angezeigt und haben wir eine solche in der Regel durch örtliche Blutentziehungen ersezt; wir sind aber weit entfernt, die Zweckmässigkeit einer allgemeineren und stärkeren Antiphlogose, wie sie früher häufig ausgeführt wurde, für einzelne Seuchen abzuläugnen und überall nur Vorurtheil und schlechte Beobachtung anzunehmen.

Unter den Gönnern einer V.S. namentlich im Anfange der Ruhr nennen wir nur Aetius, Sydenham, P. Frank, Pemberton, Stokes. Für Broussais ist die Ruhr eine schwere Kolitis, also antiphlogistisch zu behandeln. Dass die Furcht vor der V.S. eine übertriebene ist, erhellt auch aus neueren Beobachtungen, die sich übrigens durchschnittlich auf kräftige Individuen beziehen: z. B. O'Halloran (Lond. med. Report 1824, Nr. 8. 9) verordnete bei einer Epidemie unter den englischen Truppen im Anfang eine Aderlässe bis zur Ohnmacht, hierauf Bittersalz, zum Getränk Reiswasser. Zweite Aderlässe am zweiten Tage, wenn die Hauptsymptome sich nicht gebessert hatten. Abnahme der Krankheit am 2. oder 3. Tage; Dauer der Convalescenz ungefähr 14 Tage; Sterblichkeit 4%. Auch ein anderer Militärarzt, Peysson (Mém. de la dysentérie etc. Paris 1840) rühmt die Erfolge rasch nach einander angestellter Aderlässen; Saucerrotte (Gaz. de Strasb. 1848. Nr. 2).

Die örtlichen Blutentziehungen am Bauche durch Blutegel, seltener durch Schröpfköpfe, und durch Blutegel am After sind gleichfalls in der Schäzung gesunken; bei Schmerzen in Folge hinzugetretener Dünndarm- oder Bauchfellentzündung entschieden nüzlich, ist ihre Leistung gegen Kolikschmerzen und Stuhlzwang nur bei starker Anwendung und solange die Entzündung auf den untersten Theil des Mastdarms beschränkt ist, bedeutend; gewöhnlich ersezt man sie jezt durch Narkotica.

Das Ansezen an den After unterliegt dem doppelten Uebelstand, dass hier die von den Ruhrstühlen irritirten Stichwunden leicht in Entzündung und anhaltende Verschwärung übergehen und bei den häufigen Ausleerungen das Ansezen und Sizenbleiben der Egel gestört wird.

2) Brechmittel.

Ich unterscheide die Emetica von dem Gebrauche der rad. Ipecacuanhae überhaupt. Dieselbe wurde zuerst von Piso (de medicina Brasiliensi lib. IV. Amstelod. 1668) bei Ruhr verordnet, von Helvetius seit 1686 zuerst als Ge-

heimmittel, von Baglivi, Akenside und vielen Andern als specifisches oder wenigstens als ein sehr kräftiges Heilmittel der Ruhr überhaupt oder einzelner Formen, sog. gastrische oder gallige, auch rheumatische R. (Cleghorn, Wendelstadt) gepriesen, von mindestens ebenso viel Andern ohne Erfolg gegeben. Die Brechwurzel hiess bei ihrer Einführung in Deutschland Ruhrwurzel.

Rationelle Anzeigen für den Gebrauch der Ipecacuanha in vollen Gaben und für jedes Brechmittel überhaupt gibt es keine als die alltäglichen, wie solche im Beginne der Cholera (S. 134) oder des Abdominal-Typhus (S. 14) vorkommen können; ebenso begreift man leicht die besondere Empfehlung der Ipecacuanha bei Complicationen mit Katarrhen des Magens und Dünndarms. Anders verhält es sich mit dem empirischen Gebrauch der Ipecacuanha in grossen wie in kleinen Gaben; jene, auch die brasilische Methode genannt, haben in manchen Epidemien, übrigens ohne dass uns die Verhältnisse durchsichtig wären, durch öfteres rasches Mildern, vielleicht selbst Abkürzen der Krankheit im Allgemeinen genützt, in andern aber durch Ueberreizung des Magens und Dünndarms und Steigerung der örtlichen Entzündung geschadet; versuchsweise sind sie am ehesten beim Beginne der Krankheit anzuwenden; wo Blutentziehungen erforderlich sind, durchaus erst nach Mässigung der entzündlichen Erscheinungen. Im Uebrigen ist die Anwendung der Brechwurzel in mittleren und kleinen Gaben, worüber ich völlig im Klaren bin, etwas Unschädliches und fast Gleichgültiges und hat keine nennenswerthe Wirkung auf die Dauer des örtlichen Vorgangs, ebenso wenig auf die lästigsten Symptome.

Man erklärte ihre Wirkungsweise auf die Krankheit im Ganzen aus der Entstehung der Ruhr durch verdorbene Stoffe in den ersten Wegen oder definirte ihren modus agendi als einen zuerst die Secretionen befördernden, dann adstringirenden, oder einzelne Symptome, besonders die Stuhlgänge oder Krampf und Schmerz ermässigenden, oder nahm an, die Ipec. leite die Krankheit auf den obern Darmkanal ab (Schmidtmann); diese Meinungen, der Rath, sie bei nervenschwachen Kranken zu geben und bei entzündlichen Erscheinungen zu vermeiden, oder beim Uebergang zur chronischen Ruhr eine volle Gabe zu reichen (Saucerotte), endlich die mannigfaltigen und sehr abweichenden Vorschriften über die Grösse der Gaben und über die Verbindung mit andern Mitteln beweisen die grosse Unklarheit über dieses »specifische« Mittel. Im Anfange gab man im Allgemeinen den Brechen erregenden Gaben, im Verlaufe den gebrochenen Gaben den Vorzug.

Hinsichtlich der Gaben empfehlen Manche ¼—½ Gran mehrmals täglich, oder wie Akenside täglich 2mal 1—2 Gran; Eller, Twining und Copland verordnen 2—3mal täglich 4—6—10 Gran; endlich benützt die als »brasilische Methode« in den lezten 15 Jahren wieder aufgebrachte Formel die schon von Piso (l. c.) genannten grossen Gaben, wie solche in heissen Ländern sich bewährt haben; namentlich Engländer in Ostindien gebrauchten ʒß—ʒj selbst ʒjj pro dosi mit derselben oder der halben Menge Opiumtinctur, z. B. nach Balmaine Einzelgaben von 2 Drachmen Brechwurzel und 60 Tropfen Opiumtinctur; in neuester Zeit versuchte Barrallier bei einer »tropischen« Ruhr in Toulon (1859) die Ipeca à la brasilienne gegen die schwersten Brechruhr ähnlichen Erkrankungen, täglich ein Infusum aus ʒjjß auf ℥v; in den ersten drei Tagen erfolge Erbrechen und Schweiss, am 4ten höre das Erbrechen gewöhnlich auf und die Stühle verlieren die charakteristische Beschaffenheit; auch Delioux (traité de la dysentérie, Paris 1863) bevorzugt die Ipecacuanha mit Opium. Aus Ostindien liegen neuere gute Mittheilungen von Cunningham (Edinb. Med. journ. Juli 1861, S. 25) vor; um den Magen weniger für die Ipecac. empfindlich zu machen, zuerst ein Senfteig und 30 Tr. Opiumtinctur; nach 1 Stunde eine Gabe

von ʒj—ʒjß radix Ipecac.; hierauf folgt starke Nausea und reichlicher Schweiss, Erbrechen meist erst nach einer Stunde; der Puls wird voller und seltener, die Arterie weicher, die Bauchschmerzen hören unmittelbar auf, ungefähr 12 Stunden lang stocken die Ausleerungen; die ersten erfolgen ohne Schmerz und Zwang, sind kothig und reichlich, ohne Blut und Schleim; kommen auf's Neue dysenterische Stühle, so wird die Cur wiederholt; zur Nahrung Stärke — Arrowroot — und Hühnerbrühe. Zahlreiche Erfahrungen besizt Cunn. nicht. — Troz meiner Geringschäzung von den gewöhnlichen Gaben Ipec., 5—10 Gran im Aufguss auf den Tag, dürften die grossen, in ihrer brechenerregenden Wirkung durch Opium beschränkten Gaben zumal bei den brechruhrartigen Erkrankungen weiter erprobt werden; die grossen Gaben wirken nicht blos als Emetica, sie wirken auch ausleerend und vielleicht ist die Hauptsache die irritirende Wirkung des Emetins auf die entzündete Schleimhaut, welche eine kräftige Contraction der gelähmten Gefässe hervorruft, daher unpassend bei der »entzündlichen« Ruhr. — Ausser mit Opium (auch nach Playfair, Copland u. A.) wurde die Brechwurzel mit abführenden Mitteln verbunden, nemlich mit Kalomel (Copland, Fergusson), mit Rhabarber (Randöe), nach Turelutti (Giorn. per serv. ai progr. etc., 1843), welcher unter 100 Kranken nicht Einen verloren habe, 15—60 Gran Brechwurzel mit einem starken Tamarindenabsud infundirt, endlich, was mit obiger Anschauung stimmt, mit Stimulantien; Fordyce gab seine 10—16 Gran-Gaben 2mal-täglich in einem Löffel Franzbranntwein, wie er versichert, bei einer endemischen Ruhr unter den Soldaten in London mit raschem Erfolge. Wird die Brechwurzel vom Magen schlecht ertragen, so kann man sie nach Helvetius u. A. in Klystierform geben.

Manche ersezten die Brechwurzel in den kleinen wie in den grossen Gaben durch Antimonialien, dort namentlich durch Brechwein, hier durch Brechweinstein oder durch das unsichere, in England früher übliche, oft heftig wirkende sog. Vitrum Antimonii ceratum (Young). Seit Bagliv haben sich aber manche Stimmen gegen die Anwendung die Darmschleimhaut stark reizender Mittel, Röderer und Wagler, Clarke u. A. im Besondern gegen den Gebrauch der Antimonialien als Brechmittel ausgesprochen.

Vogt (Op. cit. S. 176) hält den Brechweinstein für empfehlenswerth, »wo man eine grössere Heftigkeit des Fiebers und der Congestion bekämpfen und zugleich wegen Zurückhaltung der Fäcalstoffe ausleeren will.«

3) Nächst den Brechmitteln und der Brechwurzel in kleiner Gabe haben die Abführmittel von Zeit zu Zeit den grössten Beifall gefunden und sind die Praktiker immer wieder zu ihnen zurückgekehrt. Ihre Anwendung erscheint auf den ersten Blick irrationell, ist es aber keineswegs, da die Ansammlung der gewöhnlichen in den Darmkanal gelangenden Secrete, ebenso des Koths, noch mehr aber der von der kranken Schleimhaut selbst gelieferten Producte wegen der Darmstricturen sehr häufig, troz fortlaufender Ausleerungen, vorkommt und wie die Beobachtung auf das Schlagendste auch uns belehrt hat, durch Steigerung des örtlichen Processes und durch Reizung des Dünndarms die Hauptbeschwerden, den schmerzhaften Darmkrampf, die «Kolik», und den Mastdarmkrampf, den «Stuhlzwang» vermehrt; die Kothansammlung an sich ruft bei Gesunden bekanntlich die Kolitis stercoralis, selbst unter der Form einer diphtherischen Entzündung — sporadische katarrhalische Ruhr — häufig hervor.

Die alte, besonders von Zimmermann und Schmidtmann verfochtene, in neuerer Zeit von manchen Engländern getheilte Ansicht, im Darme zurückgehaltene zersezte Speisereste und Secrete, auch Eingeweidewürmer können die Ruhr veranlassen oder wenigstens den örtlichen Vorgang steigern und unterhalten, ist in der oben gegebenen Einschränkung richtig.

Jedenfalls sind in manchen Epidemien bei der Eröffnung der Behandlung mit diesen Mitteln die Erfolge im Ganzen günstig, was auch wir wiederholt beobachteten; insbesondere die Ausleerungen

vermehrten sich nicht, nahmen eine bessere fäculente Beschaffenheit an und Kolik und Stuhlzwang wurde gemildert; dasselbe erreicht man fast regelmässig im Verlaufe der Fälle mittleren Grades, wenn die Stühle mehrere Tage nach einander nur Produkte des Dickdarms enthalten hatten; überdies wird bisweilen noch im spätern Verlaufe auf ein Abführmittel der Gang der Krankheit plözlich ein günstiger; wenn sie in andern Epidemien geschadet haben, so fragt es sich, ob die geeigneten milden Mittel in geeigneter Weise gegeben wurden; Gegenanzeigen sind intensive Darmentzündung mit peritonitischen Symptomen, sehr schlechter Kräftezustand, überhaupt die asthenischen Formen, ferner die chronische Ruhr, wenn der Dünndarminhalt regelmässig ausgeleert wird. Die abführende Methode mit diesem oder jenem Mittel ist zuerst empfohlen von Sydenham, Huxham, Degner, Zimmermann (1767), Pringle (1772), Stoll; in Frankreich wurde sie durch Bretonneau (1823) und Trousseau wieder eingeführt, in England besonders durch Copland unterstüzt; in Deutschland kam sie namentlich gegen die «gastrische und gallige» Ruhr zur Anwendung.

Wir halten in Fällen leichteren und mittleren Grades ein mildes Abführmittel, namentlich das Oleum Ricini und zwar sowohl bei nachgewiesenen Diätfehlern als im Anfang der Krankheit überhaupt, und wenn zu irgend einer Zeit eine Anhäufung von Gasen, Koth und von Ruhrsecreten nachzuweisen oder nach dem Obigen zu vermuthen ist, in Einzelgaben von ʒij—℥ß und 2mal wiederholt, sonst in Gaben von ʒß—ʒj 2stündlich für das Geeignetste; bei entzündlicher Ruhr höheren Grades lassen wir eine Zeit lang Kalomel an seine Stelle treten. Die ersten richtigen Gebrauchsregeln gab Copland; er sagt: Abführmittel reiche man, wenn die Ruhr nach vorausgegangener Verstopfung oder bei vollkommener Regelmässigkeit des Stuhlgangs eingetreten, wenn sich mit der Hand Härte und Völle an irgend einem Theile des Grimm- oder Blinddarms entdecken lässt, wenn ausserdem die Zunge stark belegt, die Ausleerungen sehr übelriechend sind, der Kranke über ein Gefühl von Druck oder Völle im Verlaufe der dicken Därme klagt und wirkliche Kothballen abgehen. Haben aber vor dem Ausbruche oder zu Anfang der Ruhr reichliche fäculente Ausleerungen statt gehabt, so enthalte man sich eine Zeit lang aller Purgantien oder reiche man sie mit möglichster Auswahl und Vorsicht. Sind im Laufe der Krankheit lange keine fäculenten Ausleerungen erfolgt, so gebe man, auch wenn jene vor dem Eintritt der dysenterischen Symptome copiös und häufig gewesen wären, ein mildes Purgans, da ein solches viel weniger reizt, als eine auch nur kurze Verhaltung krankhafter Excretionen, und befördere dessen Wirkung nöthigenfalls durch ein erweichendes Klystier. — Weitere Anzeigen sind nach Copland Gallenstase und Polycholie.

Eine irrige Erklärung (Bretonneau, Trousseau) lässt durch die Abführmittel an die Stelle der specifischen Darmentzündung eine künstliche gesezt werden; die eigentlichen drastischen Mittel sind unbrauchbar und selbst die milderen irritirenden Mittel wie Rheum wirken ganz sicher häufig nachtheilig.

Die Entleerung des Darmkanals erzielte man entweder durch die Einverleibung der Abführmittel durch den Magen oder durch Klystiere. Bei jenem Verfahren wählte man, mit Ausnahme des gesondert zu betrachtenden Kalomels, vorzugsweise die milderen Stoffe; so das Ricinusöl (Fraser, Clarke, Wright, Delioux und Andere), das am gelindesten und sichersten wirkende, die Manna (Sydenham, Degner, Dutrouleau), die Tamarinden; von den Neutralsalzen, welche weniger passen; weil sie leicht starke wässrige Ausleerungen ohne vollständige Ausräumung des Darms

hervorrufen, hauptsächlich die milderen, pflanzensauren, das weinsaure Kali-Natron, weinsaure Natron und den Weinstein, selten den Boraxweinstein und das essigsaure Kali; ferner das Natron- und Magnesia-Sulphat, rein oder als Seidlitzer Wasser (Thomas) haben bei älteren deutschen (Stoll), bei englischen (Clarke) und französischen Aerzten, namentlich in der Schule Bretonneau's, zu ʒij—℥β, schlecht in grösseren Gaben, in Lösung und in gleicher Gabe in Klystieren von ℥vj—vjij, Anwendung gefunden. — Gerne gibt man nebenher, um die irritirende Wirkung zu mildern, nach Zimmermann reichliches schleimiges Getränke.

Marshall Hall (Lancet, Octob. 1852) gibt bei Ruhr und Cholera statt Ricinusöl ein feines Olivenöl — von einer Mengung aus ℥β Oel mit ʒij Zucker 2stündlich ℥β; Schmidtmann gab das als reizend unzweckmässige Oleum aperitivum Vogleri: Res. Jalapp. gr. jx, Sapon. ℈β, abgerieben mit ℥jβ Oel.

Hufeland (Enchirid. med. S. 414 ff.) gab bei der rheumatisch-biliösen »Herbstruhr« nach einem Brechmittel ein mildes Purgans aus Manna, Tamarinden und einem schwachen Zusaze von Glaubersalz und Brechweinstein, hierauf eine Mixt. gummosa mit Opium.

Die Magnesia sulphurica würde in kleinen Gaben mit Tr. Opii croc. unter Minzwasser vielfach in England gebraucht, neuerdings von Purdon (Dublin Journ. Aug. 1853); auch von Jäsche, welcher im Bitter- und im Glaubersalze ein Specificum erblickt (Med. Zeit. Russl. 1854. Nr. 38).

Den Weinstein, saures weinsaures Kali, gab Cheyne in einer jeder Behandlung widerstehenden Epidemie 4stündlich zu ʒβ und wenn nach der dritten oder vierten Gabe gallige und fäculente Stühle eintraten, mit merklicher Erleichterung des Kranken (1818).

Hier schliesst sich auch der Gebrauch des von Rademacher schon längst (1806), später von Velsen (Horn's Arch. 1819), Meyer und Bonorden als specifisch wirksam empfohlenen Natrum nitricum (℥β auf ℥vjij Wasser, alle 1—2—3 St. 1 Essl.) an; dieses Salz wirkt unsicher abführend.

Der Gebrauch drastischer Abführmittel, wie der Jalappe — mit Weinstein (Pisoni) —, der Koloquinthentinctur, alle 3 Stunden zu 20—30 Tropfen, des Gummi Gutts in ungeheuren Gaben ist nur als Verirrung erwähnenswerth.

Kleine Gaben Ol. Crotonis — gutt. 1—2, Ol. Amygd. dulc., Muc. Gi. arab. āā ℥β Aq. Menth. pip. ℥jv, Aq. Laurocer. ʒj—jj, ½stündlich 1 Löffel — werden von Konopleff (Med. Ztg. Russl. 1853, Nr. 48) gepriesen; nach Ausgebrauch des Mittels soll unter strenger Diät und bei schleimigem Getränk die Genesung immer (?) erfolgen; der gute Rath, bei übermässigen Durchfällen solle man ein Salepdecoct mit Opium, äusserlich Ugt. Lauri etc. verordnen, weist aber deutlich auf die Gefährlichkeit drastischer Mittel hin.

Die Rhabarber, viel empfohlen (Rolander) und viel getadelt, scheint uns einen untergeordneten Werth zu besizen; zuerst hauptsächlich bei zunehmender Krankheit und bei der gewöhnlichen sog. entzündlichen Form meist nach einem Brechmittel (Huxham, Pringle) als Purgans gereicht, erwies sich diese Anwendung wegen der irritirenden Wirkung der Rhabarberharze, wie sich solche bei etwas grösseren Gaben, über ʒj auf den Tag, durch die Steigerung von Kolikschmerz und Zwang ausspricht, unzweckmässig, wogegen nach Nachlass der sog. entzündlichen Erscheinungen, wenn schleimiger Durchfall mit oder ohne Zwang, bei belegter Zunge, schlechtem Appetit, aufgetriebenem Dünndarm fortbesteht, kleine durch den

Gerbstoff und die geringe Menge der Harze wirkende Gaben die Verdauung bessern und kothige Ausleerungen herbeiführen.

Nach diesen Anzeigen geben wir die Rhabarber und schliessen uns hierin der Mehrzahl der unbefangenen Beobachter an. Auf dringende Empfehlung der Rhabarber von Collegen machte ich neuerdings wiederholte Versuche: Gaben von ʒj—ʒij im Infus oder Decoct auf den Tag hatten obige Nachtheile; etwas kleinere Dosen, wenn man bei ungenügender Wirkung des Ol. Ricini oder der Salze Rheum geben will, sind als Purgans unsicher. Naumann (Handb. d. med. Klinik IV. 2. S. 84) urtheilt ähnlich: »wenn das Fieber verschwunden und die Darmschleimhaut erschlafft ist, so dass nur durch hartnäckig fortdauernde Reizung des Mastdarms tenesmodische Ausleerungen erhalten werden, so vermag das Rheum den Darmkanal wohlthätig zu erregen und zugleich mehr normale Secretionen herbeizuführen, so dass bei selteneren, aber fäculenten Ausleerungen der Tenesmus allmählig verschwindet. Die Verbindung mit der Ipecacuanha ist dann recht zweckmässig (nach Jahn: *Rad. Rhei* [gr. x!] *ʒj—ʒjß, Rad. Ipecac. ʒß, inf. c. Aq. font. ℥iij; Col. adde Gi. arab. ʒij, Syr. Alth., 3stündlich 1 Essl.).* Noch später kann man die Rhabarber mit einigen Gran Kaskarille oder Kolumbo geben.« Oettinger (Rigaer Beitr., I. 1852), ein Lobredner der ausleerenden Methode, empfiehlt, wenn grosse Gaben Kalomel, wie es in nicht ganz frischen und schweren Fällen geschehe, nur ungenügende, nicht erleichternde Stühle bewirken, neben dem, dass man den Krampf des Dickdarms durch Opium tilge und die specifische Dickdarmentzündung durch Höllensteinklystiere (gr. iij auf ℥jj) bekämpfe, die Leber- und Darmsecrete gelinde abzuführen. Diesen Zweck erreiche man am besten, wenn der Kranke Morgens und Abends an einem Haselnussgrossen Rhabarberstücke kaue, bis es schwammig geworden, und dasselbe sofort verschlucke oder ausspeie. Speichel, Magensaft u. s. w. vermischen sich mit den wirksamen Bestandtheilen der Rhabarber auf diese Art vollständig, wodurch eine allmählige, aber durchdringende Wirkung sicher erzielt werde. Ueber diese Art der Darreichung wären weitere Beobachtungen erwünscht.

Schon Mundella (1543) verwarf die Rhabarber wegen ihrer »erhizenden Eigenschaften«. Ueber ihren Werth bei den Dysenterien konnte sich übrigens um so weniger eine allgemeine Ansicht bilden, als man sich weder über ihre Dosirung, noch über den Zeitpunkt und die Dauer ihrer Anwendung vereinigt hatte und man sie mit verschiedenen andern Arzneimitteln verband. Vielfach gab man wie Huxham erst ein Brechmittel, bewirkte dann mit Rhabarber einige Ausleerungen und ging jezt zum Opium über. Andere gaben sie gleich Anfangs, solange die Schmerzen noch gering waren, und verbanden sie mit kleinen Gaben Kalomel, Salmiak, Brechwurzel, Brechweinstein. Andere scheuten sich nicht, auch bei entzündlichen Erscheinungen sie zu geben, alsdann gemischt mit kohlensaurem Kalk und bittern Extracten.

Ich begreife dies, seitdem ich erfahren habe, dass solche Gönner dem Rheum Opium zusezen. Sobald ich einem Infus. Rhei (e ʒj) von ℥jv Unzen Opiumtinctur im Werthe von 2 Gran Opium beifügte, war die Steigerung der Kolik und des Stuhlzwangs viel weniger zu bemerken; bei dieser Combination ist es immerhin möglich, dass die Harze des Rheum bei asthenischer Entzündung günstig wirken können; aus eigener Erfahrung kann ich diese Ansicht jedoch nur für die chronische Ruhr (s. oben) begründen.

Ob die Rhab. bei Complication mit Leberhyperämie die Gallenabsonderung vermindert und den Stuhlzwang steigert (Wendelstadt, Copland), oder ob sie umgekehrt durch Bethätigung der Gallenabsonderung wohlthätig wirkt, nach der älteren Annahme, ist Streitfrage, nach unsern Erfahrungen neigen wir uns zur älteren Ansicht.

In der Absicht, die Wirkung der Abführmittel zu unterstüzen oder ganz zu ersezen, gab man vielfach Klystiere mit lauem Wasser, mit geschmeidigenden Flüssigkeiten wie Leinsamenabsud, Mohnöl u. s. w.; dieser Methode und überhaupt der Anwendung der Arzneien in Klystierform stehen übrigens zumal auf der Höhe der Krankheit und bei starker Entzündung des Mastdarms mit heftigem Stuhlzwang und bei Verschwärung, welche, wie mich die Sectionen

belehrten, häufig unmittelbar über dem Sphincter am verbreitetsten und tiefsten sind, viele Schwierigkeiten im Wege, wodurch der Gebrauch jeder Art von Einsprizungen in den Mastdarm bei Kranken der Privatpraxis sehr beschränkt und überhaupt unter den genannten Umständen unpassend wird.

Für sich allein und in der Absicht, die reizenden Stoffe auszuleeren, empfiehlt Hare (Edinb. med. and surg. Journ. Juli, 1848 u. 1854) mittelst eines elastischen, bis zur S Krümmung reichenden Sprizenrohrs täglich 2—3 Maas warmes Wasser (von 25—26° R.) einzusprizen; bei der entzündlichen Form zum warmen Wasser einige Tropfen Laudanum; überdies Blutegel und warme Umschläge; mit den Einsprizungen wird fortgefahren, solange abnorme Empfindungen im Bauche bestehen; später bei muthmasslichem Vorhandensein von Geschwüren werden einige Gran Bleiessig oder Silbersalpeter zu den täglichen Einsprizungen zugesezt. Bei diesem Verfahren will H. binnen 5 Jahren in Indien keinen Ruhrkranken verloren haben. Hiebei ist wohl nicht blos das Ausschwemmen von Koth und von Darmsecreten, sondern auch wie bei den längst gebräuchlichen einhüllenden Mitteln das Fomentiren der kranken Schleimhaut in Anschlag zu bringen; deshalb ist der Rath Eisenmann's (Canst. Jahresb. f. 1848. IV. 183. 1854. IV. 140), unmittelbar nach dem bald erfolgenden Abgang der Warmwassereinsprizung sogleich eine zweite reichliche Injection zu machen, weil diese bei ihrem längeren Zurückbleiben theils als Bähung, theils nach der Aufnahme ins Blut heilsam wirke, beachtenswerth. — Nach andern Beobachtern, wie Irving, soll, zumal bei Mitleiden der Leber, nach den Einsprizungen nur vorübergehende Erleichterung, bisweilen sogar Vermehrung der Ausleerungen und des Stuhlzwangs eintreten; gleichwohl dürfte das Verfahren Hare's zu weiteren Versuchen zu empfehlen sein.

Die Anwendung der Arzneimittel in Klystierform ist bei dem Size des örtlichen Vorgangs theoretisch ganz begründet, die gewöhnlichen Einsprizungen erreichen aber nicht die ganze Ausdehnung der kranken Schleimhaut, und will man dieselbe mit Bamberger (Virchow, Pathol. und Therap. VI. 1. S. 411) auch in praxi für weit wichtiger, in jeder Beziehung rationeller und erfolgversprechender als den inneren Arzneigebrauch bezeichnen, so verlässt man den Boden der Erfahrung. Bei einer Ruhrseuche unter dem Landvolk sind Klystiere nur ausnahmsweise zu verordnen, weil es viel zu sehr an Sprizen und geübten Händen fehlt; selbst B. muss, wahrscheinlich nach Erfahrungen im Krankenhause, wo doch die günstigsten Umstände gegeben sind, bedauern, »dass häufig der Widerwille der Kranken, Ungeschicklichkeit oder Nachlässigkeit des Wartpersonals, heftiger Tenesmus oder Excoriationen am After, bei denen das Eindringen der Klystiersprize die Schmerzen nicht selten bis zur Unerträglichkeit steigert, die Anwendung derselben beeinträchtigt oder unmöglich macht.« Im Anfang der Ruhr und bei leichter Erkrankung, ebenso bei der chronischen Form sind Klystiere leichter beizubringen und hier ist auch die Einführung des elastischen Rohrs möglich; bei starker Diphtheritis des Mastdarms misslingt aber (vgl. Vogt, op. cit. S. 188) dieses in der Regel, weil die Reflexkrämpfe des Mastdarms und die Schmerzen nicht die nöthige Kraftanwendung zulassen; ich habe mich durch vielfache Versuche überzeugt, dass die Anwendung der Klystiere meist einige Tage, hauptsächlich als ausleerendes Mittel Erleichterung verschafft, dass aber bei Einzelnen von Anfang heftige Koliken herbeigeführt werden, dass im Allgemeinen nach wiederholter Einführung des Sprizenrohres, wiewohl durch sachverständige Hände der Reizzustand des Mastdarms unerträglich gesteigert wird, alsdann wird bei erzwungenen Versuchen durch die Krämpfe die Flüssigkeit, selbst die kleinste Menge Schleim, alsbald wieder ausgetrieben; überdies besteht häufig eine Lähmung des Afterschliessmuskels, eine Flüssigkeit, welche aber sofort wieder den Darm verlässt, kann auf die kranke Schleimhaut nur wenig wirken. Soviel zur allgemeinen Kritik der später zu besprechenden arzneilichen Einsprizungen.

4) An die Abführmittel reihen sich die Mercurialien und zunächst das Kalomel, insofern die festgestellte Wirkung der grossen und mittleren Gaben die ausleerende ist.

Das Hydrargyrum chloratum mite ist von Indien und England aus (z. B. Cheyne, Pemberton, Latham, Copland, Johnson, Annesley) empfohlen, vielfach auch in Deutschland (Rösch, Röser, Hauff, Siebert u. v. Neuere), auch in Algerien (Haspel) in verschiedener Weise gegeben und ziemlich verschieden beurtheilt worden. Von seinem Gebrauche bei adynamischer Ruhr und bei chronischem Verlaufe ist keine Rede; man (Johnson) suchte entweder durch grosse Gaben (5 Gran bei Kindern, 10—20 Gr. bei Erwachsenen) täglich 1—2mal gereicht der Ruhr im Anfang einen günstigen Verlauf zu geben, den örtlichen Vorgang zu beschränken und fuhr fort, bis nach den ersten Gaben oder am folgenden Tage unter dem Eintreten galliger oder kothiger Stühle Schmerzen und Stuhlzwang nachlassen, wiederholte dann die grossen Gaben, wenn die örtlichen Zeichen sich steigerten oder sezte aus, wenn der weitere Verlauf die Nuzlosigkeit des Eingriffs ergab. Die Methode ist unsicher, dabei scheinen übrigens je nach den Ländern und Zeiten (Mac Gregor, L. Frank, Williams) in den Erfolgen des Kalomels überhaupt grosse Verschiedenheiten obzuwalten. Sodann und häufiger gibt man Kalomel zu ¹/₂—1—3 Gran 3—4stündlich während der Zunahme der Krankheit, bald allein, bald mit Ipecacuanha, bald und besonders mit Opium, welches als Corrigens zu betrachten ist, indem es die durch die irritirende Wirkung des Kalomels veranlassten Darmkrämpfe niederhält. Einzelne verordnen nebenher Einreibungen mit grauer Salbe oder lassen die kleinen Gaben bis zum Speichelfluss fortnehmen. Man hat also dreierlei Wirkungen zu unterscheiden: 1) die abführende der grossen Einzelgaben oder der getheilten Gaben von 3—5 Gran ohne Opium; 2) die constitutionelle Wirkung der lange fortgesezten kleineren und mittleren Gaben, welche wegen der mercuriellen Stomatitis zu verwerfen ist, umsomehr als die Wirkung auf das entzündliche Fieber entbehrt werden kann und sehr unsicher ist; 3) die sog. örtliche alterirende auf den Entzündungsvorgang selbst durch die adstringirende, bei grösserer Gabe und höherem Reizzustand irritirende Wirkung des Kalomels, welche durch Ipecacuanha gesteigert, durch Opium, welches überdies der Salivation entgegenwirkt, zweckmässig corrigirt wird.

Endlich verbindet die Methode von Leclerc in Tours (1848, 1856) das Kalomel in steigenden Gaben mit einem Narcoticum; nachdem in den ersten Krankheitstagen ein Abführmittel aus ℥ij Natron sulphuricum vorausgeschickt ist, täglich 2mal ¹/₆ Gran, dann jeden Tag bei jeder Gabe um ¹/₆ Gran gestiegen; wenn man eine Tagesgabe von 3 Gran erreiche, sei in der Regel ein Nachlass der diphtherischen Symptome erzielt. Dazu, nach Leclerc's Hypothese von einem die Ruhr wesentlich befördernden neuropathischen Tenesmus des Mastdarms als Hauptmittel ein viel zu starkes Pflaster aus 50 Gramm (!?) Extr. Belladonnae oder Extr. Stramonii, welches in schweren Fällen täglich frisch und abwechselnd aus Belladonna und Stramonium bereitet und über die Schamfuge aufgelegt wird; vgl. Ansaloni, Bullet. de therap. 15. Aug. 1859; Pineau, nach Bonnet, considerat. s. un mode de traitement de la dysenterie epid.; Strassburg, These von 1863; Pineau bemerkt selbst, dass ein Pflaster mit 5 Gramm von gutem Extr. Belladonnae nach drei Stunden die gewöhnlichen Atropinsymptome hervorrief; ein Pflaster mit 3 Gramm Extr. Stramonii konnte auch bei Kindern ohne Nachtheil vierundzwanzig Stunden liegen bleiben; das Narcoticum minderte den Stuhlzwang, die Zahl der Ausleerungen, auch gingen die Einsprizungen weniger rasch ab; diese sedative Wirkung verschwand aber 5—6 Stunden nach dem Wegnehmen des Pflasters.

Alles zusammengefasst ist der Gebrauch der Mercurialien in Gaben, welche die toxische Allgemeinwirkung herbeiführen, als therapeutisch mindestens höchst unsicher und wegen der Mundaffection zu verwerfen; dagegen erzielt man auch nach unsern Erfahrungen (1854, 1857, 1859—1864) mit Kalomel als Abführmittel, wenn ausleerende Mittel angezeigt sind, besonders ehe die Diphtherie den höchsten Grad erreicht hat, in der ersten und im Anfange der zweiten Woche gerade wie mit Ricinusöl Besserung und ist das Kalomel besonders angezeigt, wenn Ricinusöl nicht genommen oder ertragen wird

und die milden Abführmittel nicht wirken; von den örtlichen «umstimmenden» Gaben, die nur neben Opium zu gebrauchen sind, kann man bei den mittleren Graden, bei der Ruhr mit stärkeren entzündlichen Erscheinungen bisweilen auch nach und nach Besserung beobachten, in andern Fällen sieht man sich aber durch die Zunahme der Schmerzen und des Zwangs veranlasst, das Mittel wegzulassen; eine schlagende Wirkung auf den örtlichen Vorgang und seine Hauptsymptome fehlt.

Auf die unzähligen einzelnen Curformeln gehen wir nicht ein, da es sich nur um richtige Anzeigen für seinen Gebrauch und nicht um Verschiedenheiten in den Recepten handelt.

Bei gleichzeitiger Leberhyperämie wird Kalomel vielfach gegeben.

Bei Complication mit Katarrh des Dünndarms dürfte K. erst als abführendes, dann als adstringirendes Mittel gleichfalls nüzlich sein, also wenn neben den charakteristischen Ausleerungen auch wässrige oder wässrig-blutige, reichliche, mit Galle gemischte Stühle auftreten. Ueber seine Zweckmässigkeit bei dieser Form der galligen Ruhr sind aber die Ansichten getheilt.

Von dem Sublimat, welcher Eisenmann als desinficirendes Mittel empfehlenswerth scheint, berichten Mosbauer und Kopp, auch Hufeland günstige Erfahrungen bei sehr hartnäckigen, der üblichen Behandlung trozenden Fällen; er kann nur als örtliches, je nach der Gabe adstringirendes oder irritirendes Mittel in Betracht kommen.

Innerlich gab man ihn zu $^1/_8$—$^1/_6$—$^1/_4$ Gran auf Aq. dest. ℥iv mit Gummischleim und Laudanum. Mit Recht geben Kopp und Hufeland ihn auch in Klystieren. ℞ *Hydrarg. bichlor. corr. gr.* $^1/_6$—$^1/_8$, *Aq. dest.* ℥j, *Muc. Gi. arab.* ℥jß, *Opii pulv. gr. j. Erwärmt als Klystier zu gebrauchen.* Die Mischung ist jedesmal frisch zu bereiten.

5) Die bitteren und zugleich schleimigen, die bitteren und adstringirenden, die reinen gerbstoffhaltigen und die metallischen adstringirenden Mittel werden jezt im Allgemeinen erst im späteren Verlaufe der Ruhr, wenn die Schmerzen im Bauche, wenn der Stuhlzwang und die Menge der Ausleerungen, wenn das Fieber bedeutend nachgelassen, angewandt, in der Absicht und mit dem Erfolge, die Secretion aus den erkrankten Darmfollikeln oder die Eiterung der Geschwüre zu beschränken und leztere zur Heilung zu führen. Am wirksamsten sind sie alsdann, wenn der Siz des örtlichen Leidens im untern Kolon und im Mastdarme ihre Anwendung in Klystierform anzeigt (vgl. übrigens S. 161). Zu bald oder richtiger bei lebhaftem Schmerz und Stuhlzwang örtlich angewandt steigern sie sowohl durch ihre unmittelbare örtliche Wirkung als durch den mechanischen Reiz des Klystiers die örtliche Entzündung und das Fieber; ebenso beim inneren Gebrauche auf der Höhe der Krankheit erregen manche häufig Erbrechen; auch ruft unbestreitbar der innere Gebrauch eines Theils derselben bei der gewöhnlichen entzündlichen Ruhr eine stärkere entzündliche Reizung des Darms hervor und ist insofern ihr Verbot unter diesen Umständen gerechtfertigt. Ohne Schaden wurden sie bei geringfügiger Erkrankung, bei der katarrhalischen Ruhr, wenn der Darm zuvor ausgeleert war, gegeben; ebenso kann ihre Anwendung durch den profusen, die Kräfte erschöpfenden Charakter der Ausleerungen bei adynamischen oder putriden Formen der Krankheit, wo Opium nicht ausreicht und ausleerende Mittel nur mit grosser Beschränkung erlaubt sind, verlangt werden. Die Erfahrung hat mich aber weiter belehrt, dass einzelne

Adstringentien, namentlich das Plumbum aceticum, neben dazwischen geschobenen ausleerenden Mitteln und neben den Sedativis gebraucht dem Hauptzweck der Behandlung auch bei der gewöhnlichen entzündlichen Ruhr entsprechen, indem dasselbe den Reizzustand und damit die Hauptbeschwerden beschränkt und die Menge des Blutabgangs und der eiweissreichen Secretion der kranken Schleimhaut vermindert; eine Verantwortung für die übrigen mineralischen Adstringentien kann ich nicht übernehmen, noch weniger konnte ich mich von der Unschädlichkeit der Bitterstoffe oder des Gerbstoffes und seiner natürlichen Verbindungen überzeugen, aber für das Bleisalz neben Morphium läugne ich die gefürchtete irritirende oder stopfende Wirkung und betrachte dasselbe als eines der besten Mittel bei der gewöhnlichen Ruhr auf der Höhe der Krankheit; bei Nachlass der örtlichen Symptome wird es durch die alsdann zulässigen bitteren oder Gerbsäuremittel ersezt, um eine Bleivergiftung zu vermeiden; Weiteres s. später.

Die Arzneistoffe dieser Reihe sind sehr zahlreich; zu verschiedenen Zeiten hat man nach den Erfahrungen in einzelnen Epidemien bald diesem, bald jenem, oft als einem vermeintlichen Specificum, einem Antidysentericum den Vorzug gegeben. Man verband sie bei innerem Gebrauche mit einhüllenden, mit absorbirenden Mitteln, mit der Brechwurzel, gewöhnlich mit Opium als Corrigens. Unter den tonischen Pflanzenstoffen mit bitteren Glykosiden und Stärke oder Pectin und Schleim haben den meisten Ruf Cort. Simarubae, seit der Epidemie von 1718 (Jussieu), in leichteren Fällen selbst vom Anfang der Krankheit gegeben, im Absud von ℥ß auf ℥vj Colatur mit Opiumtinctur und Eibischsyrup; auch empfohlen von Degner, Sarcone und P. Frank, welcher die Abkochung mit Zimmtwasser, oft auch mit Opium verband. Die stärkeren Gaben machen leicht Erbrechen. Ferner die Rad. Columbo, besonders gerühmt von Percival, gewöhnlich im späteren Verlaufe und mit Opium gegeben; im Infus aus ʒij—℥ß, besser, um das Columbin in Stärke eingehüllt zu geben, im Decoct aus ʒij. Unter den reinen Adstringentien mit Gerbstoffen war früher vorzugsweise das Kino-Gummi (Friedländer's Specificum, als Adstringens gerühmt von Kollin, Stoll, Fothergill) und das Katechu bei profusen Ausleerungen, ebenso in neuerer Zeit die Radix Ratanhiae, z. B. nach dem Verfahren der Engländer in heissen Ländern ein mit Quittensyrup versüsster Ratanhiaabsud als Mixtur oder Trank, Ratanhiaextract zu ʒij—iiß in Gerstenabsud zum Klystier in Gebrauch; auch die reine Gerbsäure.

Man verordnete auch den Cortex Chinae, besonders bei Ruhr in Wechselfiebergegenden, um zugleich das Chinin gegen eine Complication mit Malariainfection zu benüzen; die aromatische Pichurimbohne, die sog. Herba Salicariae (de Haen, Quarin) bei Erschlaffung des Darms im Pulver zu ℈j—jv, etwa ʒij auf den Tag, oder im Absud gegeben; der Cort. Salicis (van Geuns), also Gerbsäure und Salicin, das Salicin selbst als Antisepticum, nach Williams 5—10 Gran 3—6mal täglich. Zu erwähnen sind noch das isländische Moos, das Kampeschenholz, die Granatwurzelrinde; andere bitter- und gerbstoffhaltige, ferner ätherisch-ölige und harzige Stoffe sind jetzt ganz vergessen.

Unter den von den älteren Aerzten im Ganzen sehr gefürchteten adstringirenden Mineralstoffen sind die üblichsten: das essigsaure Bleioxyd, namentlich im zweiten Stadium der Ruhr 2—4—6 Gran mit dem Viertel bis der Hälfte Opium auf den Tag in Lösung oder in Pulver; auf ein Klystier 3—6 Gran.

Fr. Hoffmann gab das Bleisalz mit andern grossentheils adstringirenden Stoffen nach der Formel seines sog. Pulv. dysentericus. ℞ *Ferri oxydati rubri ʒj, Cornu Cervi ust. ʒß, Rad. Bistort., Rad. Torment. ana ʒij, Pulv. Cinnam. ℈j, Plumbi acet. ℈ij. M. f. Pulv. Gabe: Ein Scrupel.* — Nur Einzelne,

wie Monin, gaben das essigsaure Blei schon im acuten Stadium und bemerkten, das Blutabgang und Tenesmus rasch verschwinden können; ferner fand Stäger in Curland (Med. Ztg. Russl. 1852. Nr. 16) Gaben von 12—25, selbst 40 Gran auf den Tag vortheilhaft, namentlich bei frühzeitigem Gebrauche und nach grossen Kalomelgaben; von 41 Kranken, welche das Bleisalz in den ersten 3 Tagen bekamen, starben 3, von 18, welche später in Behandlung kamen, 4; in der späteren Zeit der Seuche, als »septische« Erscheinungen vorherrschten, habe das Mittel sich weniger bewährt. Die grossen Gaben sind nicht nachzuahmen, beweisen aber (vgl. S. 32), dass der vorübergehende Gebrauch vermeintlich toxischer Gaben unschädlich ist. Auch im Klystier versuchten Einzelne grosse Gaben, z. B.: Craigie 40 Gran mit $\bar{\bar{aa}}$ Tr. Opii.

Andere empfehlen das schwefelsaure Zinkoxyd, mit Opium, nach Stokes 10—12 Gran auf ℥vj—viij Zimmtwasser mit ʒβ Tr. thebaica, auf 24 Stunden, oder das schwefelsaure Kupferoxyd, gleichfalls mit Opium (Brachet, Elliotson). Ebenso wurde das Eisenchlorid innerlich wie im Klystier gegen starke Blutverluste (Robiquet), theils als Hauptmittel gegen die Diphtherie von Fouleux (1859), Paillou, Dupuy u. A. gegeben, 15 Gran Liq. Ferr. sesquichlorati mit 1 Gran Ex. Opii auf 4 Unzen Flüssigkeit, im Klystier 15—25 Gran desselben (Ph. Gallica) auf 4 Unzen; nach längerem Gebrauche fand man in den Leichen die Schleimhaut geschrumpft und hart.

In neuerer Zeit wird bei langer Dauer der Ruhr und gesunkenem Kräftezustande, namentlich bei Fortdauer tiefsizender Darmgeschwüre, das schon von Boerhaave benüzte salpetersaure Silberoxyd gegeben (Boudin, Trousseau, Masselot und Follet, vgl. Arch. gén. 1843, I. 434; II. 51. 147). Einzelne bezeichnen dasselbe geradezu als das Hauptmittel, welches auf den diphtherischen Vorgang ebenso wie auf Verbrennungen (Rigler) wirke.

Zum inneren Gebrauche taugt es ausser bei der chronischen Ruhr nichts, weil die zu einer entschiedenen adstringirenden Wirkung erforderlichen Gaben — 3—6 Gran auf den Tag — häufig Gastritis mit Erbrechen hervorrufen und man keine Gewähr hat, ob überhaupt und in welcher Menge eine gelöste Silberverbindung, ein Albuminat mit der Dickdarmschleimhaut in Berührung kommt. Anders verhalten sich die Klystiere, wenn sie richtig gebraucht werden (s. später). Vogt (op. cit. S. 193) fand Klystiere mit $^{1}/_{2}$—1 Gran bei leichteren Graden wohlthätig, stärkere Lösungen hatten bisweilen mehr Erfolg; Bamberger (op. cit.) erwartet von Höllenstein bei heftigen und langwierigen Fällen das Meiste. Man verordnet das Argent. nitric. cryst. mit Schleim und Opiumtinctur, um Zersezung zu verhüten besser in destillirtem Wasser als Klystier, bei Kindern zuerst höchstens 1 Gran, bei Erwachsenen 2—5 Gran auf ℥ij. Die Franzosen steigen bis auf 15 und selbst 30 Gran. Weitere Empfehlungen veröffentlichen Duclos (Bullet. de thérap. März, April 1849, auch 1861); Berger (Wiener med. Wochenschr. 1863, Nr. 22, 26); die günstige Sterblichkeit in einer Epidemie wird richtiger von dem milderen Character derselben abzuleiten sein; mit Recht empfiehlt B. nicht den inneren Gebrauch, sondern bei ausgebreiteter Verschwärung des Mastdarms und Dickdarms Klystiere, nicht mit den unsicheren oder irritirend wirkenden kleineren Gaben wie Gros und Rigler (Wien. med. Wochenschr. 1859, Nr. 21) 1—2 Gran, sondern mit 6—8—10 Gran auf 8 Unzen Flüssigkeit, mit Zusaz von einigen Tropfen Opiumtinctur. Solche Dosen wirken allerdings verschorfend und bilden also einen Ueberzug über die wunden Stellen; selbstverständlich beschränkt sich aber dieser Grad der Wirkung auf den untersten Theil des Darms; auch die Behauptung, die adynamische und septische Ruhr sei Folge der Jaucheresorption und Argent. nitricum sei das beste Gegenmittel, ist theoretisch wie empirisch falsch.

Zu den Adstringentien gehören auch das zur Verminderung der Darmsecretion und der Geschwürseiterung empfohlene und hier sich anreihende salpetersaure Wismuthoxyd (Recamier, Trousseau, Vogt), endlich das Kalkwasser, dieses mit 12 Th. Milch bisweilen bei chronischer Ruhr im Gebrauch (Grainger).

Den Alaun verordnete man besonders bei erschöpfenden Ausleerungen in den schwersten Formen der Ruhr mit adynamischen

und putriden Erscheinungen (Fr. Jahn); im Klystier zu 20 Gran — 1—1½ Drachmen; in dieser Form in neuerer Zeit auch als Abortivum und als Hauptmittel gegen die gewöhnliche Ruhr.

Aeltere Aerzte gaben Alaun innerlich, meist mit pflanzlichen Adstringentien, z. B. Grashuys verordnete: ℞ *Alumin. dep.* ʒj, *Extr. Catechu* ʒß, *Gi. Tragac.* ℈ij, *Aq. cort. Aurant.* ℥viij, *Syr. Althae.* ℥j. *Täglich 2—4mal 1 Esslöffel*; oder: *Gi. arab.* ℥ß, *Alum. dep., Extr. Cascar. ana* ʒj, *Aq. Chamom.* ℥iv, *Syr. c. Aurant.* ℥ß. *2stündlich 1 Esslöffel.* Vogt äussert sich über die Alaunklystiere schwankend; ihre Wirkung sei weniger reizend als beim Höllenstein, der Erfolg manchmal sehr entschieden, auf die Dauer werden sie bisweilen nicht ertragen; hin und wieder blieben sie ohne Wirkung. Piedevache (Gaz. med. de Paris, 1859, Nr. 18, 19) rühmt Klystiere mit ʒij Acetum Plumbi, oder solche mit ʒj—ij Alumen depur. auf 4 Unzen, 4mal im Tag als Abortivum, als gegenüber der Opiumbehandlung den Verlauf abkürzendes und sogar die Sterblichkeit auf die Hälfte herabsezendes Mittel. Der Alaun verursacht einen mässigen brennenden Schmerz.

6) Zu denselben Uebertreibungen, welche die irritirenden und äzenden Wirkungen des Argentum nitricum, des essigsauren Bleioxyds und des Alauns in die vorderste Reihe der antidysenterischen Mittel stellen, gehört es auch, wenn in neuester Zeit das Jod als Mittel bezeichnet wurde, welches die Krankheit im Anfang unterdrücken, im Verlaufe auf den örtlichen Vorgang äusserst günstig einwirken, eine rasche Besserung, selbst Herstellung herbeiführen könne und welches jedenfalls gegen den Stuhlzwang die besten Dienste leiste. Der Werth der Jodeinsprizungen scheint sich auf eine Milderung des beginnenden diphtherischen Processes im Mastdarme und demgemäss auf Besserung des Stuhlzwangs und Verminderung der Stühle zu beschränken, im spätern Verlaufe befördert das äzende Jod auch die Heilung der tiefer liegenden Geschwüre; seiner allgemeinen Anwendung steht die Misslichkeit der Klystiere überhaupt und die heftig reizende, äzende Wirkung der Jodlösungen, überdies der Misserfolg entgegen.

Eimer glaubt in einer Epidemie bei der Anwendung von Jodklystieren mit Jodkalium bessere Ergebnisse gehabt zu haben, als bei sonstiger Behandlung (Ztschr. f. rat. Med. X. 3. 1851). Das Jod sei ein Abortivmittel gegen die Darmentzündung; unter 12 Fällen wurde die frische Krankheit einigemal abgeschnitten, in ältern Fällen gemässigt und rasch zur Heilung geführt, während bei der sonstigen Behandlung in derselben Epidemie nicht wenige Todesfälle vorkamen; der Stuhlzwang werde immer aufgehoben oder gebessert, die Stühle vermindert oder in ihrer Beschaffenheit verbessert. Eine Jodlösung, 5—10 Gran Jod und eben so viel Jodkalium auf 2—3 Unzen Wasser, bei grosser Empfindlichkeit statt Wasser ein schleimiges Vehikel und ein Zusaz von 10—12 Tr. Opiumtinctur, wird 2—4mal täglich im Klystier gegeben. Nebenher verordnete E. in leichten Fällen nichts, öfter eine Oelemulsion, manchmal auch Opium und Blei. Delioux und Chapins (Bull. de Therap. Jan. 1853; Gaz. med. de Paris, 1853, Nr. 13. 14. 47) nennen als unmittelbare Wirkung von Klystieren mit der Auflösung von Jodtinctur ʒjß—ʒij—℥j (!) und Jodkalium ʒß in 8 Unzen Vehikel brennenden Schmerz im Mastdarm, Kolik, kalten Schweiss, beim Zurückbleiben der Einsprizung auch Jodgeschmack im Munde; bei acuter wie chronischer Ruhr soll gewöhnlich schon nach der ersten Einsprizung Abnahme der örtlichen Beschwerden erfolgen, so dass höchstens noch Stärkmehl- und Opium-Klystiere erforderlich seien. Auch Mauthner preist bei Ruhr der Kinder Einsprizungen von ℥ij—iv mit 6 Gran Jodtinctur und 6 Gran Jodkalium; auch bei Kranken Palm's (Würtemb. Corrsp. Bl. 1856. Nr. 28) genügte die Lösung von ℈ß Jod und ℈j J.K. in ℥ij eines schleimigen Vehikels für Erwachsene und die Hälfte für Kinder, täglich 1—2mal angewandt und nach Bedürfniss 2—8 Tage wiederholt, zur Beruhigung und allmäligen Beseitigung des Tenesmus. Vogt dagegen (op. cit. S. 190) beobachtete unabhängig vom Stadium und Grade der Krankheit und der Verschiedenheit der Gaben bei den Einen eine

ganz geringe unmittelbare Wirkung, bei den Andern aber heftige Schmerzen; in einigen Fällen nahm auf wenig schmerzhafte Klystiere die Ruhr ab und schien rascher zu heilen, in andern aber wurde das Uebel verschlimmert. Schwache Jodlösungen scheinen gleichgültig. Wir selbst sahen vom Jod auch in stärkeren Gaben im Verlaufe der Ruhr weniger Wirkung als von den gewöhnlichen Opiumklystieren. Der unbestreitbare Erfolg in frischen Fällen und gegen fortdauernde Geschwüre lässt sich durch minder schmerzhafte Mittel erreichen. Lange (Deutsche Klinik, 1861, Nr. 35—39) giebt unter diesen Anzeigen Klystiere mit ʒij—℈vjij Tinct. Jodi (Phar. Bor.) gelöst in ℥β Kal. jodati und ℥ij—jv Aq. dest.

7) Die örtlich irritirende Wirkung der balsamischen Mittel benüzen namentlich die Engländer theils als Palliativmittel gegen den Tenesmus, besonders in Klystieren, theils im chronischen Stadium zur Heilung der Geschwüre.

Ueberdies wird Ol. Terebinthinae als Gefässreizmittel gegen erschöpfende Blutungen und bei der asthenischen Ruhr gebraucht; Copland glaubt, dasselbe wirke dem Absterben der infiltrirten Darmschichten entgegen; er benüzt das Ol. Tereb. auch als Hautreiz, lässt Flanell in heisses Wasser tauchen, stark auswinden, hierauf mit Terpentinöl tränken und auf den Bauch legen.

Cheyne, Pemberton und Armstrong empfehlen besonders den Copaivabalsam; lezterer sah den Tenesmus sich mässigen, wenn er nach einiger Abnahme der entzündlichen Erscheinungen kleine Gaben dieses Balsams verordnete: ℞ *Bals. Copaiv. gtt. xjj. Vitell. ovor. q. s., Aq. Cinnam., Aq. dest. ana ℥vj, Sacch. alb. ℈ij. M. f. haustus quarta vel sexta hora quaque sumendus;* auch lässt er alle 4 Stunden ein Klystier aus 40 Tropfen Balsam und ℥jv Stärkekleister einsprizen; im chronischen Stadium verordnet er alle 6 Stunden, bei bedeutenderem Tenesmus mit 5 Tropfen Opiumtinctur zu nehmen: ℞ *Bals. Cop. gtt. x, Vit. ovor. q. s., Dec. cortic. Chinae ℥jβ, Tinct. Chin. comp. ʒvj.*

Mit einem ähnlichen, unsicheren und vorübergehenden Erfolg gebrauchen Einzelne Klystiere mit Kreosot; so nach Wilmot Gairdner (Edinb. med. Journ. Mai 1860) 20 Tropfen in ℥j Glycerin, ¼—½ zu einem Klystier, täglich 2—3mal.

8) Narkotica. Als ein Mittel, das durch Vermindern der Darmsecretion und durch die Lähmung der peristaltischen Bewegung die Zahl der Ausleerungen vermindert, ist Opium anscheinend dringend angezeigt; seine Hauptwirkung ist jedoch seine narkotische, die Linderung der Kolikschmerzen und des Stuhlzwangs; der grosse Werth dieser palliativen Leistungen des Mohnsafts ist anzuerkennen, dabei muss aber doch troz der langen Reihe von Lobrednern des Mohnsafts, trozdem ein Sydenham, P. Frank, Vogler, Schmidtmann, Paterson das Opium als das specifische Heilmittel der Ruhr hinstellen, dass auch in manchen neueren Epidemien das Opium sich von allen Mitteln am nüzlichsten erwies (Finger, Prager Vierteljahrschr. VI. 4. 1849), mit Alexander von Tralles, Hoffmann, Zimmermann, Canstatt u. A. gegen seine unbedingte Anwendung und unbesonnene Anpreisung Einsprache erhoben werden. Der Mohnsaft ist zu benüzen als Corrigens anderer örtlich reizender Arzneien und als Palliativmittel, um die Kolikschmerzen und (in Form von Klystieren oder Stuhlzäpfchen) den Tenesmus zu mässigen, wenn dieselben unabhängig von zurückgehaltenen Fäces und Ruhrsecreten und von einem ungewöhnlichen Grad der entzündlichen Erscheinungen, wie gewöhnlich, bestehen, und um die Aufregung und Schlaflosigkeit über Nacht zu beschwichtigen.

Weiter lässt sich aus den Erfahrungen entnehmen, 1) dass Fälle von einfacher und leichter Ruhr unter Opiumgebrauch leicht heilen, welcher Erfolg aber auch bei der einfachsten Behandlung statthat; 2) dass das Opium sich nüzlich,

oft wirklich vortrefflich wirksam erweist, wenn nach Abnahme der Infectionskrankheit mit ihren typischen örtlichen Entzündungserscheinungen eine katarrhalische oder eitrige Absonderung lange und in schwächender Weise fortdauert; das Opium wird übrigens alsdann meist mit adstringirenden Mitteln verbunden; 3) dass es schädlich wirkt, wenn im Darmkanale vorhandene Speisereste, liegen gebliebene Kothmassen, Anhäufungen von Galle und von Ruhrsecreten durch seine stopfende Wirkung zurückgehalten werden, wodurch sie als Reize die Entzündung und Verschwärung des Darms vermehren und die lästigsten Symptome steigern; es taugt deshalb häufig nichts in der früheren Krankheitsperiode; 4) dass das Opium auch in schweren sog. adynamischen oder putriden Fällen und Epidemien im Ganzen ungünstig wirkt, namentlich, wie schon Morton (1666) beobachtete, Sinken der Kräfte und Delirien nach sich zieht; 5) dass das Opium besser durch andere stopfende Mittel ersetzt wird, wo die Beschaffenheit des Pulses und das Allgemeingefühl grosse Erschöpfung verräth (Masselot und Follet), oder hat man das Opium mit andern Mitteln z. B. bei grossem Collapsus und bei intermittirenden Fieberanfällen mit Chinin (Finger) zu geben; 6) dass Gehirncongestionen ungleich seltener, als behauptet wurde, durch das Opium veranlasst werden. — Das verhältnissmässig langsame Eintreten der Narkose begünstigte die vielfach gerühmte Anwendung grosser Gaben; es sind in der That grosse und seltene Gaben vorzuziehen; im entschiedensten Widerspruche mit Bamberger's (op. cit. 417) Behauptung: »die vielfachen Bedenken, die Canstatt u. A. gegen seine Anwendung erheben, gehen nur aus theoretischen Anschauungen hervor und werden durch die Erfahrungen nicht gerechtfertigt«, entnehmen wir eigener und fremder Beobachtung, dass auf kleine und gehäufte Gaben, 1/6—1/4 Gran 2stündlich, die Zahl der Stühle und die schmerzhaften Mastdarmkrämpfe häufig nicht nachlassen, dass bei Unterdrückung der Stühle in den ersten 7—10 Tagen sehr oft der Darm sich auftreibt, die Kolikschmerzen verbreiteter und heftiger auftreten, die Zunge sich dick belegt und dieser entschiedenen Verschlimmerung nur durch einige Gaben Ricinusöl ein rasches Ziel gesezt wird; bei der schweren Epidemie von 1854 hatten wir diese Erfolge auf das Unzweideutigste. Bei Gaben von 1—2 Gran und nach Bedarf mehr, jeden Abend Eine Dosis, sieht man dagegen, wenn für antiphlogistische und ausleerende Mittel keine besondern Anzeigen bestehen, die gegen Abend oft über alles Erwarten sich steigernde Unruhe und Angst der Kranken nachlassen, den Stuhlzwang aufhören oder sich mildern, manchmal auch Schlaf eintreten; nach mehrstündiger Pause erfolgen hierauf oft stärkere Ausleerungen.

Bei der rheumatischen d. h. mit einem rheumatischen Leiden complicirten Ruhr sei Opium nach der Eröffnung der Cur mit einem Brechmittel in einer Emulsion und in kleinen häufigen Gaben verordnet, also als Diaphoreticum, unentbehrlich (Hufeland). — In der spezifischen Heilmethode Paterson's (Lond. med. Gaz. 1833. Decb.) wird zuerst ʒjβ—ʒjj Opiumtinctur und sofort je nach 8 Stunden ein Pulver von 6 Gran Opium, 3 Gran Kalomel und 1/2 Gran Brechweinstein bis zum Aufhören der Ausleerungen gegeben. — Ebenso will Christison (1828) durch 20—24 Gran Opium auf den Tag stets die blutigen Ausleerungen, aber nicht die Krankheit unterdrückt haben. — Copland's Formel lautet: Blutentziehungen, dann Abführmittel, vorausgesezt, dass kein fäculenter Durchfall voranging, sofort Opiate.

Bei den Klystieren rechnet man 15—20 Tropfen der schwachen Opiumtinctur (Tr. Opii crocata) der preussischen Pharmakopoe (15 Tropfen = 1 Gran Opium), von der starken (östreichische, bairische, württembergische, 9—10 Tropfen = 1 Gran) 9—12 Tropfen mit ʒβ Stärkmehl auf ℥jj—jv laues Wasser. Die Tinct. Opii simplex hat dieselben, bald stärkeren (Phar. boruss.), bald schwächeren Gaben. Morphiumsalze gab Gouzée und Berland (Gaz. méd. 1849, Nr. 44) endermatisch statt des Opiums bei Ruhr überhaupt, Malin in Verbindung mit salpetersaurem Strychnin bei galliger Ruhr, also wohl in der Absicht die stopfende Wirkung des Opiums zu verhüten.

Bei Kindern unter 2 Jahren sei Vorsicht dringend empfohlen!

Dem Bestreben, die sedativen und secretionsbeschränkenden Wirkungen des Opiums ohne seine nachtheiligen Nebenwirkungen zu erhalten, verdanken viele andere, entschieden minder wirksame und dabei gleichfalls nicht unbedenkliche Narkotica ihre Anwendung bei

Ruhr. So wurde gegen die Darmkolik und den Stuhlzwang namentlich das Extr. Hyoscyami von Hufeland und Andern, von Mathäi bis zu ʒjj auf den Tag, wurde der frische Saft der Belladonna (Ziegler und Gessner), das Extract derselben, ebenso das Extr. Stramonii (S. 162) gegeben.

Vereinzelte Empfehlungen stimmen für Blausäure, Aconit, Tabak. Marbot (Bull. gén. de thér., 15. Aug. 1849) behandelte eine an Bord des Krokodils bei einer Reise in die Tropen ausgebrochene Epidemie. Unter 300, zum Theil schwer Erkrankten, verlor er keinen. Er verordnete zuerst eine Lösung von 1—2 Gran Extr. Aconiti in Brunnenwasser, welche esslöffelweise gebraucht wurde; die Beschaffenheit der Stühle besserte sich und das Fieber sank, worauf die Herstellung durch den Gebrauch zuerst von Brechwurzel, sofort von Stärkmehl- und Opium-Klystieren vollendet wurde.

Einen starken Tabaksabsud benützen Einige zu Bähungen des Unterleibs (Graves, O'Beirne).

Den meisten Beifall als Ersaz- oder als Unterstüzungsmittel des Mohnsafts fand seit Hageström (1773) und besonders seit Hufeland (1795) namentlich in Deutschland die Nux vomica.

Die Nux vomica scheint durch Verminderung der Darmkrämpfe zu wirken; sie allgemein zu empfehlen oder zu verwerfen, oder Besonderes von ihr bei »typhoser« Ruhr (Dreissig) oder bei Complication mit Wechselfieber (Naumann) zu erwarten, ist unbegründet. Nach Schmidtmann vermehrt ihre Anwendung, auch wenn sie auf ausleerende Mittel geschieht, Schmerz und Stuhlzwang; eher scheint sie im spätern Verlaufe zu passen. Viele Angaben sind unbrauchbar, weil Brechnuss mit Opium verbunden wurde. — Vogt (op. cit. S. 204) empfiehlt sie, übrigens mit salpetersaurem Wismuthoxyd, bei Uebergang in katarrhalischen Durchfall, also als Tonicum.

Die Gaben des allerdings sehr ungleichen (wässrigen oder des viel stärkeren weingeistigen) Extracts schwanken von 2 Gran (Wendt) auf den Tag bis zu 10 Gran, bei Kindern 2 Gran (Hufeland), selbst 20 Gran (Hageström) und darüber; das Vehikel war häufig eine Emulsion. Hufeland gab nebenher schleimige Klystiere mit Opium oder 3—4 Gran Brechnussextract. — Einzelne ersezten die Brechnuss durch Strychninsalze, welche viel sicherer zu dosiren sind. — Finger sah von dem Extracte, $^1/_8$—$^1/_4$ Gran 3mal täglich, wenig Erfolg. — Die Brechnuss wirkt entschieden gegen den bei Kindern häufigen Mastdarmvorfall. —

9) Fäulnisswidrige Mittel. Die Säuren gab man theils bei Ruhr im Allgemeinen, z. B. die Salpetersäure (Abercrombie, Hope, Fergusson, Ellis) als adstringirende und gährungshemmende Mittel, theils besonders bei der adynamischen Ruhr, wenn in Folge der Gangrän putride Stühle eintreten, ebenso wenn sog. skorbutische Erscheinungen, Petechien und Blutungen eintreten.

So gab man in England häufig das Acidum nitricum (dilut.), 20 Tropfen, mit 1—1½ Dr. Opiumtinctur unter infus. Gentianae compos. ℥vjjj; ℥j nach jedem Ruhrstuhl; ferner die Schwefelsäure, die Citronensäure (Wright), oder eine Mischung von Citronensaft und Oel, welche sich Doläus bei über 100 Kranken bewährt haben soll; oder die Weinsteinsäure (Cheyne, Göden). Säuren sollten nur nach allgemeinen Anzeigen verordnet werden und nie zu lange, da grosse Gaben eine Diphtheritis des Dickdarms erzeugen können.

Die Chlorpräparate, namentlich das Chlornatron oder den Chlorkalk geben Einzelne innerlich und in Klystierform theils als specifische Heilmittel der specifischen Darmentzündung (Toulmouche), theils nach ihrer allgemeinen Indication als Antiseptica bei Darmgangrän, anders ausgedrückt bei Fäulnissgestank der Ausleerungen (Copland, Reid).

Bei septischen Erscheinungen, ebenso aber auch in der Absicht, die Darm-

secrete zu neutralisiren und durch Tilgung ihrer äzenden Wirkung die Leibschmerzen, den Tenesmus und das Wundwerden des Afters zu mässigen, kamen manchmal die absorbirenden Mittel in Gebrauch. Ausser den bekannten Stoffen, wie der kohlensauren Magnesia, den Austernschalen und Krebsaugen und dem auch hieher zu beziehenden Kalkwasser, sind zu nennen das Ammoniak (Martinet, Keck, Eisenmann), das als Reizmittel wirken kann. Einzelgabe 10—16 Tropfen Liq. ammon. caust. in Zuckerwasser oder in Oelemulsion; die Holzkohle (Beust, Abercrombie); das Steinkohlenpulver, gerne mit Kampher zu ʒβ—j gegeben (Jackson, Crawford).

10) Weitere Mittel sind als blosse, aber zur Erleichterung der Beschwerden zumal im Anfange und bei leichten Graden dienliche Adjuvantien zu betrachten. Hieher gehören vòr Allem die als Schuz für die kranke Schleimhaut sehr wohlthätigen, eine Zeit die Nahrung ersezenden, bei zu reichlicher Anwendung übrigens den Magen belästigenden einhüllenden Stoffe, welche zum Getränke oder als Arznei und in Klystieren gegeben werden, namentlich die allgemein üblichen, aber häufig, bei fettsaurer Gährung, den Durchfall vermehrenden Oelmixturen, die fetten Oele für sich zu Klystieren, die schleimigen Abkochungen von Reis, Gerste, Grüze, Althaea, Salep, Arrow-Root, von isländischem oder Carragheen-Moos; das von Mondière zuerst als Specificum empfohlene, nachher von ihm selbst und Andern, wie Baudin und Bernt, als ein übrigens nicht zuverlässiges (Ebel) Adjuvans erkannte Eiweisswasser; ferner das moderne Glycerin und die von den ältern Aerzten gerne gegebenen Wachsemulsionen.

Baudin (Rer. de méd. et de chir. prat. III. 282) bereitet die Eiweissmischung, indem er das Weisse von 5—6 Eiern und ℥jβ gestossenen Zucker in einer mit Wasser gefüllten Flasche mit einigen Schrotkörnern schütteln lässt, bei heftigen Schmerzen kommt Laudanum dazu; Mondière nimmt 20—25 Eier. — Das Wachs wurde seit Dioskorides vielfach gegeben (vgl. Naumann IV. 2. 82, meine älteren Ausgaben; 2te I. 10), jetzt verlassen. Das Glycerin, nach Laudé (l'Union med. 1857, Nr. 140) ist innerlich gebraucht ohne Zweifel nuzlos, in Klystieren, nach L. ℥j auf ℥jv Leinsamen — oder Kleiendecoct, besser āā ℥j mit Wasser, dürfte weniger einhüllend als reizend und antiseptisch wirken.

Während im Allgemeinen die Wärme als beschwichtigendes Mittel gegen die Darmkrämpfe für ein Hauptunterstüzungsmittel der Behandlung gilt, rühmen ausser den Hydrotherapeuten der neuesten Zeit einzelne ältere Aerzte die guten Dienste der Kälte, wenn sie als kaltes Wasser im Getränke und im Klystier (Brefeld, Brandis), als kalter Umschlag über den Unterleib (Lindemann) oder als kalte Begiessung (Stark, Recamier) zur Anwendung kam. Die bisherigen Erfahrungen genügen nicht, um zur Nachahmung dieses, meines Erachtens nur bei besonderen Umständen — entzündliche Ruhr, typhoide Symptome — passenden Verfahrens aufzufordern, nur von der Unschädlichkeit des kalten Wassers und kleiner Eisstückchen und ihrem Nuzen gegen Erbrechen und brennenden Durst, wenn es blos schluckweise genossen wird, sind wir überzeugt.

II. Symptomatische Behandlung der entwickelten Krankheit.

A) Diätetische Behandlung.

Bei einem zweckmässigen diätetischen Verhalten ergibt sich in vielen einfachen Fällen der erethischen, katarrhalischen Ruhr, wenn

im Anfang der Darminhalt ausgeleert worden ist, die Genesung ohne jedes weitere Zuthun der Kunst und werden weitere Mittel nur zur Linderung einzelner Beschwerden zu Hülfe genommen. Bei den mittleren und schweren Fällen ist die Diätetik gleichfalls mit Umsicht zu leiten, um eine Steigerung der Diphtherie durch Diätfehler und um anderseits einen hohen Grad zurückbleibender Anämie, bei Ruhr weit weniger Folge des meist geringen Fiebers als des Verlustes von Blut und Buteiweiss, zu verhüten. Zunächst ist der Kranke im Bette und in mässiger Wärme zu erhalten; um Erkältungen zu verhüten, soll er sich wegen der Zugluft nicht der Abtritte, sondern im Zimmer des Leibstuhls oder der Bettschüssel, bei Armen einer gewöhnlichen Schüssel mit breitem Rande bedienen.

Manche Praktiker lassen bei Kindern, um das anhaltende Drängen und den Mastdarmvorfall zu verhüten, Nachttöpfe mit schmalem Rande benüzen oder die Ausleerungen in untergelegte Lumpen abgehen.

Fast ohne Ausnahme wird zweitens auf strenge Enthaltsamkeit von consistenter, viel Koth gebender Nahrung grosses Gewicht gelegt; man verbietet also alle rohen, an Säure, Pflanzenfaser und Stärkmehl reichen Stoffe; gewöhnlich wird auch weisses Fleisch nicht verdaut. In schwereren Fällen ist absolutes Fasten oder Wassersuppendiät in den ersten Tagen von Nuzen; später, in den milderen Fällen von Anfang an, gestatte man leichte Mehl- und Fleischbrühsuppen, Reis, Sago, Gerstenschleim u. dgl.; Manche wollen auch gekochtes Obst gestatten, was wir nicht billigen können, indem die eröffnende Wirkung besser durch Medicamente, welche keinen Koth geben, erhalten wird. Von der ältesten Zeit an empfiehlt man zum Getränke warme, einhüllende Flüssigkeiten; als innere Bähungen empfiehlt Broussais in seiner sorgfältigen Darstellung der Ruhrdiätetik (Hist. de phlégm. chron. III. 208) besonders dünne Schleime, von arabischem oder Traganth-Gummi, verdünnte Quittenkern-, Leinsamen-, Flohsamen-Schleime, welchen man bei starkem Durste mit Vorsicht eine Pflanzensäure zusezen darf; für sich allein widern solche Schleime die Kranken sehr bald an. Zur Abwechslung gebe man auch einfaches laues, besser durch einen aromatischen Kräuteraufguss (z. B. von hb. Menthae pip.) etwas gewürztes Wasser, süsse Molken, Buttermilch, zeitweise auch eine dünne Mandelmilch, endlich bei lebhaftem Durste, bei der sog. entzündlichen Form kaltes Wasser in mässigster Menge, Eisstückchen, Aqua Natri bicarbonici, einen Säuerling; auch eiskalter Pfefferminzthee wird von Manchen vorgezogen.

Will man den Kranken ausschliesslich laues und schleimiges Getränke vorschreiben, so sezt man sie der Gefahr grober Diätfehler aus; in der Qual des Durstes greift namentlich das Landvolk zu Obstmost, Bier, süsser und saurer Milch, oder sucht sich mit Wein oder Schnaps zu »stärken«; wir befanden uns deshalb am besten, wenn wir bei lebhaftem Durste kaltes Wasser, freilich nur Schluck für Schluck und auf 24 Stunden etwa 1 Schoppen zuliessen. Süsse wie saure Milch in irgend erheblicher Menge genossen und alsdann unvollständig verdaut vermehrt Bauchschmerzen und Durchfall. Kohlensäurelösungen sind mit Vorsicht anwendbar, wenn Magen und Darm nicht aufgetrieben ist. Mandelmilch wird häufig schlecht verdaut und wirkt alsdann durch die Fettsäuren nachtheilig. Ueber säuerliches Getränke besizen wir keine Erfahrung.

Bei Kindern, alten und schwächlichen Individuen, welche die Nahrungsentziehung schlecht ertragen, versuche man, ob abgerahmte

Milch oder Eiweiss mit Wasser, oder zur Abwechslung ein mit Zucker versüsster, dünner, schleimiger mit Fleischbrühe versezter Absud von Gerste, Hafer, Graupen, Reis, Sago u. dgl. oder Fleischbrühe für sich ertragen wird; der Arzt sollte sich nicht in den Kopf sezen, dieses oder jenes sei vorzuziehen, er lasse sich durch den Erfolg leiten. Bei langer Dauer der Ruhr darf alten und geschwächten Individuen zulezt kaltes Wasser mit Madeirawein, bei Armen ein nicht saurer Rothwein, gegeben werden. Bei der sog. putriden Ruhr ist die reichlichere Anwendung gesäuerten Getränkes, z. B. warmer Limonade, besser Elix. acid. Halleri 5—10 Tropfen auf ein Glas Zuckerwasser oder Schleim, gestattet. — Gemüthsbewegungen, besonders niederdrückender Art, wirken nachtheilig.

Die älteren Aerzte liebten Gallerte in Form des Decoctum album Sydenhami: ℞ *Cornu Cervi rasp., Mic. panis albiss. ana ℥ij; coq. c. Aq. font. ℔ij ad ℔j. Colat. edulceret. Sacch. alb. q. l.*; oder das Vogler'sche Stärke-Decoct: ℞ *Amyli ℥jß; misce exacte triturand. c. Aq. frigid. ℥iv; mixtis affunde Aq. fervid. ℔iv; coq. per ¼ hor. Colat. adde Sacch. q. l.*

Diätfehler in der Convalescenz haben schon manchem Kranken einen schweren, selbst tödtlichen Rückfall zugezogen. Jede Magenüberladung und zu frühes Gestatten consistenter und fetter Kost ist gefährlich, und erst wenn alle Symptome vom Darmkanale verschwunden sind, darf man den Schleimen, der Milch, der Fleischbrühe, den weichgesottenen Eiern leichte Fleisch- und Mehlspeisen beifügen und nach und nach zur gewohnten Nahrung übergehen; bei chronischer Ruhr halte man sich vorzüglich an animalische Kost.

B) Medicinische Behandlung.

1) In den einfachsten und mildesten Fällen der katarrhalischen Ruhr, wie solche besonders im Anfang der gewöhnlichen Epidemien und als erstes Stadium der Hauptform vorkommen und ausgezeichnet sind durch das Vorherrschen dünner kothiger Stühle und das nur 3—5 Tage dauernde, überdies spärliche Vorkommen von Abgängen von blutigem Schleim, reinem Blut und graulichen, gelblichen oder blutig gefärbten Flocken und Fezen bei mässiger Kolik und mässigem Stuhlzwang genügt die angegebene Diät; in der Regel sieht man sich jedoch in der Privatpraxis zum Arzneigebrauche veranlasst. Dieser ist unumgänglich bei der vorherrschenden Form der diphtherischen, der sog. entzündlichen Ruhr; denn von Anfang der allmählig an Zahl zu- und an Menge abnehmenden, von heftiger Kolik und anhaltendem Stuhlzwang begleiteten charakteristischen Ausleerungen ist der Kranke 4—6—10 Tage sehr leidend, verliert viel Blut und Eiweiss und schwebt in der Gefahr acut an Erschöpfung oder an den Folgen der chronischen Ruhr zu Grunde zu gehen. Die Therapie beschränkt sich freilich auf symptomatische Hülfen und auf Eingriffe, welche die Darmentzündung in etwas ermässigen, zum Theil ihre Ausbreitung beschränken und die Blutungen und Transsudationen vermindern. Anfangs reichen wir nach den S. 160 angegebenen Grundsäzen Ricinusöl in vollen, 2mal ℥ß, später oder wenn es von Anfang an nur um eine Nach-

hülfe für die Ausleerungen des Inhalts aus den obern Gedärmen sich handelt, in getheilten Gaben, 2mal täglich 1 Drachme. Wird das Oel schlecht vom Magen ertragen oder ungern genommen, so ersezen wir dasselbe bei empfindlichen Individuen mit Mannalösung unter Zusaz von phosphorsaurem Natron. (Inf. Mannae calabr. (ex ℥j) ℥jv, Natri phosphor. ℥β), bei Kindern mit Hydrarg. chlorat. mite in 2Grangaben, bei kräftigen Erwachsenen, namentlich wenn Verstopfung besteht, mit 5 Grangaben Kalomel, wiederholt bis mehrere kothige Ausleerungen eingetreten sind. Kommt ein Kranker in Behandlung mit dem ersten Beginn der Diphtherie im Mastdarm oder untersten Dickdarm — mit Schmerzen, welche sich auf diese Gegend beschränken, mit anhaltendem Stuhlzwang, mit zahlreichen Ausleerungen von grossentheils frischem Blut, — so kann theils durch eine Blutentziehung am After, theils und sicherer durch eine Einsprizung (2 Unzen) eines stark adstringirenden oder irritirenden Mittels wie 10 Gran Plumbum aceticum, 20 Gran Alumen depur., 5 Gran Argentum nitricum, wahrscheinlich auch durch die Jodlösung (S. 167) der diphtherische Process auf einige Tage oder selbst dauernd aufgehalten werden und die Infection verläuft als katarrhalische Ruhr. Dies meines Erachtens die erste Anzeige zur directen örtlichen Behandlung; mehr als 2—3 solcher Klystiere an 2 Tagen verordne ich nie, weil beim Weiterschreiten der Diphtherie und mit dem Anfang der Verschorfung der Mastdarmschleimhaut diese Klystiere nicht mehr ertragen werden. Steigern sich die örtlichen Erscheinungen — Zahl der Ausleerungen, Menge des Blutes, der Flocken und Fezen, Grad des Stuhlzwangs und der Kolikschmerzen — und das Fieber, gewöhnlich ohne Belang im Verlaufe der ersten 4—5 Tage, und die Diphtherie verbreitet sich den Dickdarm aufwärts, was man nach den Schmerzempfindungen bei Druck annähernd bestimmen kann, so reichen wir regelmässig, wenn die Stühle mehrere Tage blos pathische Producte enthalten, auch wenn keine Anfüllung des obern Dickdarms oder der Dünndärme sich beweisen lässt, zum Eröffnen wieder Ol. Ricini oder 5 Gran-Gaben Kalomel; in der Zwischenzeit versuchen wir 4—6 Tage lang Kalomel, 4mal täglich 2 Gran mit ¼ Gran Opium; ebenso reichen wir Kalomel, bei Kindern neben salpetersaurem Wismuthoxyd, ½—1 Gran Kalomel mit 3—5 Gran Bismuth. nitric., wenn neben den blutigen Stühlen wässerig-schleimige, dabei mehr oder weniger mit Galle gefärbte Ausleerungen erfolgen. Statt des Kalomels geben wir, allerdings nur mit einer sehr mässigen Erwartung von der Wirkung des Mittels auf den Stuhlzwang, die Zahl und Beschaffenheit der Ruhrstühle und das Allgemeinbefinden, ein Infus. Ipecacuanhae (e gr. x) mit 2 Dr. arabischem Gummi und fahren mit demselben fort, bis nach dem 10—20. Tage jeder innerliche Arzneigebrauch überflüssig wird, oder mit der Fortdauer schleimig-blutiger Ausleerungen für die gelinderen stopfenden Mittel eine Anzeige eintritt.

Zur Linderung der Bauchschmerzen warme Umschläge auf den Unterleib, desgleichen gegen den Zwang erwärmte Kräuterkissen unter den After; bei empfindlichen Individuen ist, wenn die Beschwerden hiezu auffordern, Abends eine Gabe Opium (½—1 Gran) zweckmässig; dazu den Tag über nach Bedürfniss ein- oder mehreremal

ein schleimiges Klystier mit 10—20 Tropfen Opiumtinctur (s. S. 168), wofern der Zustand des Mastdarms Klystiere erträgt.

Bei Ruhr sind alle Klystiere mit grösster Vorsicht zu geben (vgl. S. 161); man lasse dieselben nur von gewandten Händen sezen, begnüge sich mit Einsprizungen anfangs von 2 Unzen, später, wenn die Reflexkrämpfe nachlassen, von 3—4 Unzen; wähle den Zeitpunkt, wo eben eine Ausleerung erfolgt ist und der Drang zum Stuhle nachgelassen hat; belehre nach der Application den Kranken, dass er die Einsprizung möglichst zurückzuhalten habe. Die Umgebung unterrichte man über das häufige baldige Abgehen der Klystiere und mache ihr gleichwohl, bis man sich von der Unthunlichkeit überzeugt hat, eine wiederholte Anwendung zur Pflicht.

Zeigen sich Andeutungen der mercuriellen Stomatitis oder nach 4—6tägigem Gebrauch des Kalomels mit Opium halten sich die örtlichen Symptome auf derselben Höhe, die gelblichen oder grünlichen breiigen Fäcalbestandtheile erscheinen nur auf Abführmittel, die Ruhrstühle enthalten zeitweise noch Flocken und Fezen, eine klebrige, trübe, blutreiche Brühe von fadem Geruch wird vorherrschend, oder es werden selbst graue Schleimhautschorfe ausgeleert, so ist jezt der Versuch gerechtfertigt, durch starke Adstringentien dem Fortschreiten der Diphtherie und den Blutungen und der profusen Transsudation zu begegnen; ich verordne jezt bis zur unmittelbar gefährlichen Wendung oder bis zur Besserung der Ausleerungen Plumbum aceticum, 3—5 Gran, bei Kindern bis 2 Gran auf den Tag (auf Aqua Amygdal. am. dil. ℥jv mit Morphium aceticum Gr. $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$, bei Kindern Gr. $^{1}/_{8}$, bei Säuglingen Gr. $^{1}/_{16}$, in 24, bei Besserung in 36—48 Stunden zu verbrauchen).

Ist man mit dieser Behandlung in die zweite oder dritte Woche gekommen, die Stühle enthalten abwechselnd vorherrschend grünen, später gelben breiigen Koth und abwechselnd wieder blutigen Schleim mit Flocken und Gerinnseln, so muss, sobald unverdaute Speisen, wie Caseincoagula oder Obstreste entdeckt werden und neue Koliken eingetreten sind, abermals Ol. Ricini, Manna, für sich oder mit decoct. pulpae Tamarindorum (℥j) gereicht werden. Wiederholt habe ich aber auch erfahren, dass ein jezt geseztes adstringirendes Klystier von 4 Unzen mit der halben Gabe der oben genannten Mittel eine rasche Besserung herbeiführt. Bei der Ermässigung der örtlichen Symptome ist es überhaupt rathsam, das Blei durch unschuldige, in ihrer Wirkung jezt ausreichende pflanzliche «Adstringentien» zu ersezen. Ich habe die meisten versucht und gebe den Tincturen vor der reinen Gerbsäure den Vorzug; ich verordne gewöhnlich Tinct. Ratanhiae nach dem Grade der Krankheit ʒß— ʒjj auf den Tag oder Extr. Ratanhiae ʒß auf den Tag unter Schleim (℥j) und Aq. Cinnamomi simpl. (℥jv) oder bei Anämischen, sobald Wein ertragen wird, unter Vinum Malacense und Aqua destillata āā ℥jj.

Bei jeder Ruhr mittleren Grades muss man bei Kindern, Alten und Entkräfteten vor plözlichen Anfällen von Herzschwäche auf der Hut sein; daher neben auch Nachts wiederholter Darreichung von Fleischbrühe, von Zimmtthee und wofern ihn der Magen erträgt, von Milchkaffe oder Milchthee, sobald der Wein weder trockene Zunge und gesteigerten Durst, noch psychische Aufregung hervorruft, nach dem Eintreten von Entkräftung und nach dem Klein- und Frequent-

werden des Pulses mit diesem erregenden Mittel zu beginnen und fortzufahren ist. Sonst äussert sich die Gefahr durch den Uebergang der Symptome in eines der Krankheitsbilder der «asthenischen», putriden, typhoiden Ruhr.

Die schlechten Symptome bei unseren gewöhnlichen Epidemien sind: grosser Durst mit trockener, schmuzig belegter Zunge; aashaft stinkende, bald unwillkührlich abgehende Stühle, welche aus einer braunen Brühe mit abgestossenen, brandigen Stücken Schleimhaut bestehen; typhoide Symptome oder neben einem an die asphyktische Form der Cholera erinnernden Aussehen, bei kühler, klebriger Haut ein zunehmender Sopor. Alsdann besteht eine sehr ausgebreitete Ulceration oder Gangrän des Dickdarms und der Tod ist die Regel.

2) Eine zweite Reihe von Fällen verlangt ein Abweichen von diesem Verfahren darin, dass das entzündliche Fieber und die Zeichen einer heftigen und verbreiteten Darm-, beziehungsweise einer hinzugetretenen umschriebenen Bauchfellentzündung nach den S. 155 angegebenen Gesichtspunkten eine Aderlässe, hauptsächlich örtliche Blutentziehungen am After oder bei verbreiteter Entzündung besser am Bauche mit 6—10 Blutegeln verlangen. Quecksilbereinreibungen in den Bauch und die Schenkel sind jezt ziemlich verlassen; dagegen wird Quecksilber innerlich auf der Höhe des acuten Stadiums (neben Schleimen oder Eiweisswasser in mässiger Menge), Kalomel 4mal täglich 2 Gran mit $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Gran Opium gereicht, nachdem ein ausleerendes Mittel vorangeschickt ist. Bei nicht zu grosser Hize und Aufregung versuche man, ob der Kranke warme Bähungen oder Breiumschläge erträgt. Oelige (℥ij Ol. Olivarum) oder schleimige Klystiere können gleichfalls lindern. Wo aber die Schmerzen, troz entschiedener Remissionen des Fiebers und troz verminderter Empfindlichkeit des Unterleibs und ohne dass eine Ansammlung von Auswurfstoffen anzunehmen wäre, fortdauern und eine grosse Nervenaufregung herbeiführen, sind auch hier grössere Gaben Opium oder Morphium 1—2mal täglich, Narkotica überhaupt und die unten genannten Mittel zur Linderung des Tenesmus, überdies ein täglich wiederholtes warmes Bad, welches die Bauchschmerzen, den Stuhlzwang, die Harnbeschwerden und die nervöse Aufregung beschwichtigt, angezeigt.

3) In einer dritten Reihe von Fällen — ausgezeichnet durch gastrischen Zungenbeleg, Aufstossen, Brechneigung, Blähungen, schleimige und stinkende Stühle mit zersezten Speisen, mit frequentem, weichem Pulse und grossem Krankheitsgefühl — der gastrischen und bei Gelbsucht und Leberhyperämie der galligen Ruhr, muss nach den oben angeführten Anzeigen mit kräftig ausleerenden Mitteln, nämlich zuerst mit einem Brechmittel, aus Ipecacuanha, ʒj—ʒß, nach Bedarf wiederholt, und nach demselben oder gleich von Anfang an, wenn der Magen die unverdauten Stoffe in den Darm entleert hat, aber die Fäcalanhäufung in den Gedärmen hervortritt, mit einigen (gr. v—℈ß) grossen Gaben Kalomel, bei schwächlichen Individuen mit Ricinusöl (℥ß—j), bei Kindern mit Manna oder mit Kalomel und Magnesia und sofort mit milder eröffnenden Mitteln, namentlich Ricinusöl 2—4stündlich 1 Kaffelöffel, verfahren werden. Zum Opium und den Adstringentien ist nur mit grosser Vorsicht überzugehen und es können noch im

späteren Verlaufe die Symptome das Zurückgreifen zu den ausleerenden Mitteln nöthig machen. Zum Getränke Molken oder Buttermilch, später, wenn die Kräfte sinken, Fleischbrühe.

4) In den schwersten Fällen bei der adynamischen, typhoiden, fauligen Ruhr, wie solche einzelnen «bösartigen» Epidemien einen besonderen Charakter verleihen, wie sie aber vereinzelt bei jeder ausgebreiteten Seuche vorkommen und zwar theils mit frühzeitigem Auftreten der typhoiden Symptome — primär-typhöse Ruhr, — theils nach anfänglich gewöhnlichem Verlaufe — secundär-typhöse Form —, ist nur auf die geschilderte Behandlung der höheren Grade der genuinen Ruhr einiger Verlass. Sobald einmal die S. 175 angeführten schlechten Symptome eingetreten sind, besizt man kein Mittel, um der Zerstörung der Dickdarmschleimhaut ein Ziel zu sezen, man kann nur theils gegen die örtlichen Symptome, theils gegen die Allgemeinsymptome rein symptomatisch eingreifen. Die Aufgabe ist bei der sog. primär-typhösen Form die gleichzeitige Behandlung des adynamischen Fiebers nach denselben Grundsäzen wie beim Abdominal-Typhus und, was die Hauptsache, der Diphtherie, im Verlaufe fällt die Therapie mit dem Verfahren gegen die secundär-typhoide Form zusammen; ihr Gegenstand ist einestheils das Erhalten der Kräfte durch tonische und erregende Mittel; man verordnet gewöhnlich ein Decoct. cortic. Chinae (e ʒij) mit Schwefelsäure, bei Erbrechen schwefelsaures Chinin in Lösung und wenn die Kräfte rasch zu sinken drohen, Reizmittel zum innern Gebrauch nach denselben Anzeigen wie beim Abdominal-Typhus: Wein, Kampher, Ammoniak, Moschus, auch Serpentaria und ähnliche Stoffe, deren Wirkung bei kalter Haut und schwindendem Bewusstsein durch aromatische Einreibungen, flüchtige Hautreize, bei meteoristischer Auftreibung durch heisse Terpentinölumschläge, bei Ohnmachten durch Essigäther, Grog, Punsch, Weinklystiere zu unterstüzen ist. Bei sehr profusen, blutigen oder brandigen Ausleerungen nimmt man die stärksten Adstringentien, essigsaures Bleioxyd oder Eisenchlorid (Liquor Ferr. sesquichlorati ℈j auf ℥jv) innerlich und in Klystierform, zu Hülfe; bei lebensgefährlichem Blutabgange darf zulezt selbst zu Eiswasserklystieren und kalten Umschlägen auf Unterleib und After gegriffen werden; wo übrigens das adynamische typhoide Fieber oder die zunehmende allgemeine Lähmung auf dem Uebergange der Darmentzündung in Brand beruht, sind alle Klystiere, auch solche mit Kreosot nuzlos, da die Flüssigkeit aus dem gelähmten After sofort abfliesst.

Kalomel hat sich bei diesen Formen verderblich erwiesen; ebenso Opium bei typhoiden Symptomen. Das Kreosot, ein kräftiges Antisepticum, versuchten Wilmot und Gairdner; 20 Tropfen in ℥j Glycerin gelöst, zu 2—4 Klystieren (Edinb. med. Journ. Mai 1861).

5) Bei den von uns beobachteten choleraartigen, asphyktischen Formen — neuroparalytische Ruhr älterer Schriftsteller — machten wir nach dem Eintreten des Collapsus mit Aufhebung des Pulses in den peripherischen Arterien in derselben Weise wie im asphyktischen Stadium der asiatischen Cholera (s. diesen Artikel) innerlich von Kampher und Wein, äusserlich von ausgiebigen Haut-

reizen, namentlich dem Einwickeln des Körpers in ein durch Senfwasser gezogenes und ausgerungenes Leintuch und dem nachdrücklichen Abreiben zuerst der ganz erkälteten Glieder, alsdann auch des Stamms mit kalten feuchten Tüchern Gebrauch; die Herstellung des Kreislaufs kann zwar auf diesem Wege gelingen, häufig wird aber die Reaction nur vorübergehend sein.

In einem Falle, wo die Reaction in ein typhoides Fieber überging und mit Blutungen complicirt war, kamen wir mit Chinadecoct neben Phosphorsäure glücklich durch. Vorkommenden Falles würde ich bei dieser Form gleich anfangs die brasilische Methode — Ipecacuanha in grossen Gaben, aber mit Opium — versuchen (S. 156).

6) Wo eine Complication mit Wechselfieber, mit Malaria-Infection besteht, leistet neben dem gegen den dysenterischen Process gerichteten Verfahren Chinin mit Opium gute Dienste; manchmal soll die Dysenterie selbst verschwinden; im Ganzen ist die Prognose jedoch sehr bedenklich.

Vgl. Bodier, de l'influence paludéenne; Strassb. 1864.

7) Geht die Krankheit über in die chronische Ruhr mit Kolitis catarrhalis oder follicularis oder mit zurückgebliebenen ausgedehnten Geschwüren, so ist es erfahrungsgemäss das Beste, zunächst sich an ein einfaches Verfahren zu halten. Unerlässlich ist eine ausgewählte Diät, zur Nahrung hauptsächlich Milch, nebenher leichte Fleischbrühsuppen und Schleime, später Fleisch, bei Anämischen Wein. Man hält überdies die Haut warm, begünstigt die Transpiration durch Bäder. Die Heilung der Geschwüre sucht man, solang der Mastdarm noch empfindlich ist, durch einhüllende Klystiere mit Stärkekleister oder einem fetten Oel mit Opiumtinctur und durch den innern Gebrauch tonischer und adstringirender Stoffe zu fördern; unter den oben aufgezählten hat uns essigsaures Bleioxyd mit Morphium das Meiste geleistet; dabei ist aber strenge darauf zu achten, dass der Stuhlgang geregelt bleibt. Sobald die Klystiere gut ertragen werden, geht man vorherrschend zur örtlichen Anwendung der Adstringentien und Aezmittel (S. 165) und sezt besonderes Vertrauen auf den Silbersalpeter (Boerhaave) gr. v auf ℥jjj, welcher bei von aussen unmittelbar zugänglichen Geschwüren auch in Substanz oder in gesättigter Lösung, als Aezmittel, anzuwenden ist, und in neuester Zeit auf Jodklystiere (s. S. 166), für den Anfang Jod ℈ß, Jodkalium ℈j auf ℥jj Gummischleim. Bei Fortdauer blutig-eitriger und schleimiger Abgänge kommen die sämmtlichen oben aufgezählten Adstringentien der Reihe nach zur Anwendung, namentlich Cuprum oder Zincum sulfuricum, bei Kindern 5, bei Erwachsenen 10—15 Gran auf die Einsprizung.

Bei der oft sehr hartnäckigen Fortdauer einzelner Geschwüre, welche die bezeichneten, der Menge nach unbedeutenden Abgänge unterhalten, ist eine Kenntniss der verschiedenen, unter solchen Umständen brauchbaren Arzneimittel von Werth. Zu dem unter Ziffer 3. 6. 7 Bemerkten fügen wir weitere Empfehlungen hinzu: so nennt Vogt (op. cit. 226) Klystiere mit fein gepulvertem und mit Schleim zusammengeschütteltem Zinkoxyd (ʒjj); man gebrauchte auch Chlorkalk und eine Lösung des aus den Nussschalen und grünen Blättern bereiteten Wallnussextracts in Schwefelsäurelimonade (Scotti). Die Heilung befördert auch ohne Zweifel der Gebrauch von Gegenreizen; empfohlen sind grosse fliegende Blasenpflaster auf den Bauchdecken (Desgenettes und

manche Andere); Paul de Mignot (Bull. de Bord., Juni und Juli 1847) sah in verzweifelten Fällen auch von Einreibungen mit Brechweinsteinsalbe und selbst von einem am Unterleibe angebrachten Haarseile grossen Erfolg. Nach der Erfahrung in südlichen Ländern ist auch das Uebersiedeln in eine gesunde Gegend sehr förderlich; bei uns haben sich Trink- und Badecuren mit den einfachen Thermen, wie Wildbad, von Erfolg gezeigt.

Beruht dagegen der chronische Durchfall auf einem Katarrh des Darms, namentlich seiner Follikel, mit schleimigen Abgängen, welche kleine sagokornartige Schleimpfröpfe enthalten, so können auch gelinder wirkende innere Mittel, wie Kolumbo (ʒjj auf den Tag), salpetersaures Wismuthoxyd, 2—3 Scrupelgaben auf den Tag, Kalkwasser unter Milch, täglich 4mal 2—3 Esslöffel, und salpetersaures Silberoxyd, 1 Gran auf den Tag, genügen.

8) Eine besondere palliative Behandlung erfordert von den einzelnen Symptomen gewöhnlich der Stuhlzwang. Ausser den wiederholt besprochenen Klystieren mit Schleim und Opiumtinctur leisten das Meiste bei Blutüberfüllung am Ende des Mastdarms 3—6 Blutegel, welche man an das Mittelfleisch sezt; sodann die Wärme in der Form von lauen Sizbädern, von Wasserdämpfen, volksthümlich durch Infundiren dieses oder jenes «specifischen» Laubs bereitet, oder mittelst Bähungen mit einem in laue Milch oder Oel getauchten Schwamm; Breiumschläge mit narkotischen Kräutern; das nüzlichste und dabei am leichtesten und am allgemeinsten anwendbare Mittel sind Salben oder Stuhlzäpfchen — Butyrum Cacao als Excipiens q. s. — mit narkotischen Stoffen namentlich mit Extr. Belladonnae (gr. v—϶ß), dem wirksamsten unter allen ähnlichen Extracten, mit Opium, Morphium; auch halte man den Kranken an, möglichst lange dem Drange zum Stuhle zu widerstehen (vgl. S. 171).

Der Tenesmus ist kein Krampf der Sphincteren, sondern eine durch die Entzündung gesezte Hyperästhesie der Mastdarmnerven, welche die Vorstellung des Bedürfnisses der Defäcation erweckt und sich mit einem Reflexkrampf des ganzen, bei der Defäcation wirkenden Muskelapparats, häufig auch mit einem Blasenkrampfe verbindet. Der Vorschlag, Chloroformdämpfe an den Mastdarm zu leiten (Ehrenreich, Pr. Ver.-Ztg. 1853. Nr. 29), ist bei ihrer flüchtigen, dabei örtlich reizenden Wirkung kaum praktisch. Einzelne empfehlen kalte Umschläge auf den After. Copaivabalsam (s. S. 167 bei Pemberton) und Baldrianklystiere (Horn). Die narkotischen Mittel sind oft auch erforderlich, um das Beibringen von Klystieren dem Kranken erträglich zu machen. Einen Mastdarmvorfall bringe man sogleich in schonender Weise mittelst des eingeölten oder mit einer Salbe aus Fett und Extr. Belladonnae oder Extr. Nuc. vom. bestrichenen Fingers zurück, lasse sofort die Salbe mit Brechnussextract in den After einreiben und befestige bei wiederholtem Heraustreten mit einer Tbinde einen Tampon an den After.

Seichte Geschwüre am After werden mit Zinkoxyd und Opiumsalbe, mit Bleisalbe u. dgl. verbunden, oder mit Laudanum eingepinselt; bei längerem Bestehen bestreicht man sie mit Höllenstein.

Gegen sympathisches Erbrechen Kohlensäure, verdünnte Blausäure, Morphium innerlich und endermatisch, Eis. Gegen sympathische Strangurie oder Ischurie laue Bäder und Belladonnasalbe; die übrigen Complicationen und Nachkrankheiten namentlich auch

zurückbleibende Anämie oder Hydrämie mit Marasmus haben ihre gewöhnliche Behandlung.

Die Anämie oder Hydrämie fordert noch manches Opfer, wenn ein Magen- und Darmkatarrh fortbesteht oder durch wiederholte Diätfehler hervorgerufen wird. Zu den schlimmsten Folgezuständen gehört Diphtherie und Gangrän der Mundschleimhaut und der äusseren weiblichen Genitalien. Darmstricturen erzeugen lebenslänglich Störung des Stuhlgangs.

X. Kindbettfieber, Febris puerperalis; richtiger puerperale Infectionskrankheiten.

Es ist eine peinliche Aufgabe, eine Zusammenstellung der Therapie von Zuständen zu geben, über welche man sich nicht einmal in den Hauptpunkten verständigt hat und bei welchen selbst die allgemeine Beurtheilung des pathologisch-anatomischen Befunds zu den verschiedenen, von Rokitansky und Kiwisch, von Buhl und von Virchow vertretenen Ansichten geführt hat. Eine compilatorische Arbeit würde im Einzelnen ausführen, was man alles bei »Kindbettfieber« verordnet hat: so verfuhr man vorzugsweise antiphlogistisch und gebrauchte dabei bald unter dem Titel einer rationell-symptomatischen, bald einer empirischen oder specifischen Behandlung in allen Schattirungen der Stärke Aderlässen, örtliche Blutentziehungen am Size der Schmerzen, Eisumschläge auf den Unterleib, auch hydrotherapeutische Massnahmen, Quecksilber (seit Hamilton 1764), äusserlich als graue Salbe, innerlich als Kalomel, dieses theils für sich, bald und meist in grossen, bald in kleinen Gaben bis zur Salivation, theils mit Jalappe, Antimon, Opium, auch den Sublimat; ferner pries man die ausleerende Methode mit Brechweinstein in grossen wie in kleinen Gaben und gefolgt von Abführmitteln, oder solche allein, wie neuerdings Seyfert in Prag und Breslau in Zürich; die Brechmittel, welche schon P. Frank und Hufeland empfahlen, nach der Indication der Systematiker besonders bei galligem Puerperalfieber; weiter Chlor als Antisepticum, innerlich und äusserlich. Da in manchen Epidemien beim Vorherrschen der septischen Form bei diesen Methoden die Mehrzahl der Kranken unterlegen ist, kam man unter Verdammung der Antiphlogose zu der kräftigsten, innerlichen und äusserlichen Anwendung der Reizmittel, zu warmen Bähungen, zu erwärmenden Anwendungen, zu grossen Blasenpflastern (Velpeau, Gendrin), zu Wein, Punsch, Arnica, Aether, Kampher (Hoffmann, Werlhoff), Muskatnuss, kohlensaurem oder kaustischem Ammoniak, auch zu Terpentinöl, oder man liess beiderlei Methoden in einem und demselben Falle auf einander folgen, oder nimmt, wie gegenwärtig Viele, nach dem Eintreten von asthenischem Fieber Zuflucht zu dem sehr überschäzten Chinin als vermeintlichem Antisepticum. Auch die Narkotica empfahl man nicht blos als Linderungsmittel des Erbrechens, des Durchfalls, der Bauchschmerzen, der Gehirnaufregung, sondern auch als Specifica: so die Tinct. Opii crocata (ʒß) mit Elix. ac. Halleri (ʒj) nach Most und nach Smith; das Opium allein (Kelly); die herzlähmend wirkende Aconittinctur (Teissier, Gaz. méd. März 1846), ein mindestens sehr unzuverlässiges Mittel, welches nach Duhamel (s. l. fièvre puérp.; Thése; Paris 1850) in einer Epidemie im Hôtel dieu nichts leistete; Einzelne versuchten unter theoretischen Voraussezungen das kohlensaure Kali (Récamier), das Jodkalium (Schmitz), auch die äussere Anwendung der Jodstärke (Dupouy) oder der Jodtinctur (Fausselt); selbst das Kali oxalicum, ℈ß—j auf ℥v Colatur, gerne mit Nitrum (℈ß) und Extr. Hyosc. (ʒß), stündlich 1 Esslöffel, wurde specifisch wirksam befunden (Welti, Bernh. u. L.'s Ztschr. III. 3. 1850; Dommes, Ztschr. f. wiss. Therap. II. 3. 1855; Faye, Norsk Magaz. IX. 633); seiner Zeit endlich Crocus Antimonii (Eisenmann). Damit hätten wir nichts als ein unfruchtbares Stück Gelehrsamkeit geboten, denn der Leser wäre nur über die Heilversuche, welche in einzelnen Fällen oder Epidemien Gutes, in andern Nichts oder Schlechtes leisteten, bei den acuten Krankheiten der Wöchnerinnen im Allgemeinen belehrt. Diese »Kindbettfieber« der Literatur zerfallen aber, um nur

die gröbsten Kategorien abzugränzen: 1) in sporadische Entzündungen der Gebärmutter, der Eierstöcke, des Bauchfells, des Beckenbindegewebs, der breiten Mutterbänder, nebst einem Theil der als Phlegmasia alba dolens zusammengefassten Processe bei Wöchnerinnen; 2) die verschiedensten Infectionskrankheiten, welche bei Wöchnerinnen sporadisch wie epidemisch vorkommen können, wie exanthematische Fieber, namentlich Friesel, ferner Typhus, Ruhr, Wechselfieber u. s. w.; endlich 3) die epidemisch und endemisch vorkommenden Erkrankungen, welche sei es primär, sei es secundär auf einer besonderen, nach den Einen identischen, nach den Andern verschiedenartigen Infection mit Fäulnissproducten beruhen,

das Kindbettfieber im eigentlichen engeren Sinne. Bei dem Entstehen dieser Puerperalfieber-Epidemien wirken zwei Factoren, einmal die unbekannte Ursache, welche man als genius epidemicus bezeichnet und welche die Entstehung oder weitere Verbreitung der Infectionsstoffe begünstigt, und sodann ein zumal bei der Zusammenhäufung von Wöchnerinnen in den Gebärhäusern aus dem Lochienflusse und den Secreten der erkrankten innern Geschlechtstheile sich entwickelndes, das Blut inficirendes — wie man (Braun) anders es ausdrücken will, das Blut in Gährung versezendes (?) — Gift; dieses Virus inficirt aber nicht blos die Schwangern und Wöchnerinnen und den Fötus, beziehungsweise die Neugeborenen (Buhl), es kann auch weibliche Individuen im nicht schwangern und nicht puerperalen Zustand krank machen und kann durch Gesunde — Aerzte und Hebammen — auf gesunde Wöchnerinnen übertragen werden. Das Kindbettfieber erscheint I. wesentlich nur als eine höchst acut verlaufende Infectionskrankheit ohne jede oder ohne erhebliche Localisation in den Geschlechtstheilen; jede nähere Bezeichnung der »Blutkrase« ist blose Hypothese; oder II. neben einem Allgemeinleiden, nach den Einen immer primär, nach den Andern immer secundär, nach Andern bald primär, bald secundär, entwickeln sich unter denselben anatomischen Formen wie bei den puerperalen, aber nicht epidemischen, sondern sporadischen, sog. traumatischen Entzündungen örtliche Erkrankungen, welche die pathologische Anatomie in 1) Endometritis katarrhalischer, oder croupöser und diphtherischer, oder septischer Art, 2) Metrophlebitis und Metrolymphangoitis und 3) Peritonitis puerperalis auflöst, die sich jedoch klinisch (Scanzoni) nur 1) als Endometritis mit oder nicht mit den als Venen- und Lymphgefässentzündung bezeichneten Gerinnseln in den Gefässen und deren verschiedenen Umwandlungen und 2) als Peritonitis abgränzen lassen. Die Streitfrage, ob man in solchen Fällen pathologisch nur eine Gebärmutterentzündung, eine Venenentzündung, eine Bauchfellentzündung u. s. w., kurz eine örtliche Krankheit, welche Pyämie und Metastasen oder eine septische jauchige Blutbeschaffenheit nach sich ziehen kann (Broussais, R. Lee, Helm, Virchow), oder ein örtliches Leiden, das durch irgend eine der oben genannten sonstigen Infectionskrankheiten hervorgerufen und mit denselben complicirt wäre, indem man sich vorstellt, die Wundfläche der Gebärmutter werde durch die verschiedensten äussern Schädlichkeiten inficirt und es entwickle sich demgemäss ein typhöses, erysipelatöses, cholöses u. s. w. Puerperalfieber (Eisenmann), anzunehmen, oder ob man die oben genannten örtlichen Processe und die übrigen minder regelmässigen örtlichen Störungen als die örtlichen Erscheinungen eines eigenthümlichen unter einem specifischen Krankheitsgifte (oder mehreren) zu Stande kommenden Allgemeinleidens aufzufassen habe, muss zwar bei einer genetischen Auffassung zu Gunsten der auch hier angenommenen Ansicht — im Wesentlichen auch die von Kiwisch und Litzmann — gelöst werden, eine Schwierigkeit bleiben aber immerhin die sporadischen Gebärmutterentzündungen mit nachfolgender Blutinfection, welche wohl Scanzoni veranlassten, eben nur die »Blut-Krasen« — Hyperinose, Pyämie und Blutdissolution —, gleichviel ob die Bluterkrankung in der Schwangerschaft und im Wochenbette primär entsteht, oder erst durch eine örtliche puerperale Entzündung herbeigeführt wird, als das Merkmal des Puerperalfiebers zu bezeichnen. Die Aufstellung verschiedener Krasen (schon bei Kiwisch und Engel) ist jezt verlassen; nur verschiedene Grade und Gestaltungen der Bluterkrankung müssen gewiss zugestanden werden, über deren nähere Verhältnisse man sich jedoch nicht verständigt hat, und spielen in diese Frage die herrschenden Streitigkeiten über den Begriff »Pyämie« und »Septichämie« herein. Theils in der grad-

weisen Verschiedenheit des Allgemeinleidens, theils in der Art der örtlichen Erkrankungen und deren Wirkung auf das Blut und die Vorgänge in den Capillaren, bald ohne, bald mit consecutiver Pyämie oder Septichämie ist die grosse Verschiedenheit der einzelnen Epidemien und eben damit auch die Unthuulichkeit einer allgemeinen Heilmethode begründet; bei der unsichern Wirkung aller Heilmittel auf das Allgemeinleiden ist es schliesslich von geringem Belange, ob man im Einzelfalle eine örtliche puerperale Entzündung oder eine Erscheinung des Puerperalfiebers annimmt und die Blutanomalie für Ursache oder für Wirkung der örtlichen Vorgänge erklärt, wenn man nur unterscheidet zwischen den Erkrankungen mit vorherrschenden örtlichen und mit allgemeinen Symptomen. Eine Kritik der einzelnen Heilmethoden s. bei Ch. Dubreilh (Journ. de Bord., Juni–Oct. 1848), E. v. Siebold, Frorieps Notizen 1861, Nr. 14, 15, 16; Hoggenberger, das Puerperalfieber im St. Petersburger Hebammeninstitut u. s. w.; Petersb. 1862.

I. Prophylaktische Behandlung.

So weit die Ursachen, welche infective puerperale Erkrankungen veranlassen oder begünstigen und eine ausgebrochene Epidemie oder Endemie extensiv und intensiv steigern, bekannt sind, ist die Aufgabe 1) in den Gebärhäusern das Entstehen und die Anhäufung der inficirenden Fäulnissstoffe zu verhüten; 2) ebenso die Selbstinfection der Wöchnerinnen oder wenn eine solche nicht angenommen wird, die Complication der puerperalen Infection mit einer von faulenden Stoffen auf den Geschlechtstheilen ausgehenden Aufnahme putrider Stoffe in die offenen Venen an der Placentarstelle zu beschränken; 3) die Verschleppung der inficirenden Stoffe, die «Ansteckung» zu vermeiden; 4) ebenso die bis jetzt nicht scharf abzutrennende Infection der Wöchnerinnen mit sog. Leichengift; 5) endlich den Gelegenheitsursachen entgegenzuwirken, welche den Ausbruch der Infectionskrankheit veranlassen oder ihren Verlauf verschlimmern.

Die Massregeln entsprechen zum Theil mehreren der obigen Forderungen. Eine ausführliche Erörterung haben sie bei den Verhandlungen der Pariser Akademie im Jahre 1858 (Bullet. B. 23. Nr. 11—20, 1858) und bei Stamm, Wien. Medicinal-Halle 1864, Nr. 15—46, in einseitiger Weise in mehreren Schriften von Semmelweiss, namentlich in: die Aetiologie, der Begriff und die Prophylaxe des Kindbettfiebers, 1861, gefunden. Ueber die Grundsäze für die bauliche Anlage und Einrichtung der Gebärhäuser liegen besondere Gutachten von Oppolzer, Rokitansky und Skoda, von Virchow, Lange, Schwarz, Hecker und Löschner (Wiener Medicinal-Halle 1864, Nr. 11. 12) vor.

Die vorbauenden Massregeln beruhen theils in der Handhabung der allgemeinen Hygieinik des Wochenbetts, namentlich in der Sorge für zweckmässige Diät, für gleichmässige, milde Temperatur, bald kühler, bald wärmer, wie das einzelne Individuum es wohlthuend findet, doch ohne Schweiss zu treiben. Auch gehört die Abkürzung schwieriger Geburten durch schonende Kunsthülfe, vielleicht auch der Gebrauch von Chloroform bei grossen Schmerzen (Braun) und die sorgfältigste Behandlung der während des Gebärens entstandenen Verlezungen zu den vorbeugenden Mitteln. Mit besonderer Sorgfalt ist bei jeder Wöchnerin für reine Luft, für ein frisches, reines Bett nach dem Gebären, für fleissigen Wechsel der mit dem Lochienflusse besudelten Stücke, für Reinigung der Geschlechtstheile durch milde Waschungen und Einsprizungen, auf welche mit Recht schon Collingwood und Shath grosses Gewicht legten, zu sorgen. Sodann bedarf es aber in den Gebäranstalten, deren so manche als die Herde verderblicher Puerperalfieber im übelsten Rufe stehen, einer umsichtigen Abhaltung der Fäulnissstoffe. Die Gebärhäuser ganz aufzuheben (Cruveilhier, Delpech u. A.) ist unausführbar, wäre aber die einzige durchgreifende Massregel; jedenfalls ist ihre Verbesserung dringend geboten. Zunächst sollten, wie Viele wollen, nur kleinere, von Krankenhäusern ganz getrennte Gebäranstalten, immer

in einer gesunden, freien Lage gebaut werden, eine den strengsten Anforderungen der Hygieine entsprechende Einrichtung und über den Bedarf berechnete, also zu jeder Zeit verfügbare Wechselräume erhalten; niemals sollten die einzelnen Zimmer mit mehr als 4 oder 6 Wöchnerinnen, am wenigsten mit einer grösseren Zahl Puerperalkranker belegt werden; es sollte in solchen Häusern zu allen Zeiten die grösste Reinlichkeit beobachtet, namentlich das Einführen faulender Stoffe mittelst der Finger, mit Schwämmen, Tüchern, Instrumenten in die Genitalien verhütet und die beste Luft erhalten werden: die blosse Herstellung einer künstlichen Ventilation hat sich ungenügend erwiesen; in den englischen Anstalten ist die Sterblichkeit geringer. Jedenfalls in Anstalten, wo das Kindbettfieber schon einmal geherrscht hat, sind in jedem Jahr ein- oder mehreremal die für die Wöchnerinnen bestimmten Räume Wochen lang auszuleeren und zu lüften, ist, wenn Erkrankungen vorkamen, die gewöhnliche Desinfection mit Chlor, salpetriger Säure, mit Dämpfen von Königswasser, durch Aufstellen eines Gefässes mit Kupferspänen und Salpetersäure und eines zweiten mit Braunstein und Salzsäure (Wilson, Kehrer, Monatschr. f. Geburtsk. Sept. 1861), oder durch hohe Temperatur [1]) vorzunehmen, sind die Wände frisch zu tünchen und ist selbst der Stubenboden frisch zu belegen, wenn das Uebel endemisch erscheint.

Wo die Krankheit epidemisch und in gefährlicher Weise auftritt, sollten die gesunden Wöchnerinnen von den kranken getrennt, dabei aber nicht zusammengesperrt, sondern vereinzelt in unbenützten Gelassen der Anstalt selbst oder in entfernten Spitälern untergebracht und sollte keine Schwangere in die inficirte Anstalt mehr aufgenommen werden; endlich sollte man, wo nachdrückliche Desinfectionsmassregeln nichts fruchten, das ganze Gebärhaus auf längere Zeit verlassen.

Bei der Möglichkeit einer Verbreitung durch Ansteckung, durch Verschleppung, wofür aus neuerer Zeit Grisar (vgl. Gazette medicale, Nov. 1864, Nr. 49), Schulten (Virchows Archiv, B. 17. H. 3. 4. 1859) und Wegscheider (Monatschr. f. Geburtsk. XXIII. 156) schlagende Beispiele vorlegten, gleichviel ob man ein Contagium annimmt oder nicht, sollten auch die Aerzte und Hebammen vor dem Besuche bei gesunden Kreissenden und Wöchnerinnen die Hände durch Chlorlösungen u. dgl. sorgfältig reinigen, die Kleider wechseln, in die Luft gehen u. s. w.

Wer aber sicher gehen will, verbietet in der Privatpraxis jeden Besuch eines Arztes, einer Hebamme oder Wärterin, welche mit Puerperalkranken zu thun hatten.

Schon früher glaubten einige englische Aerzte, das Puerperalfieber könne durch das ärztliche Personal selbst herbeigeführt werden, wenn nämlich ein Arzt mit jauchenden und brandigen Geschwüren oder mit deletären Leichen-Stoffen in Berührung kam und troz seiner Infection Schwangere oder Kreissende besorgt; es soll alsdann durch die unmittelbare Uebertragung fauler thierischer Stoffe auf die Geburtstheile eine schwere Form von Puerperalfieber erzeugt werden können. Noch weiter ist in neuerer Zeit Semmelweiss (Op. cit.) und Skoda gegangen (Zeitschr. d. Wiener Aerzte; Decbr. 1847; Febr. 1850), wenn sie eine Hauptursache des Puerperalfiebers in der Einimpfung der fauligen Stoffe suchen, welche nach einer Leichenöffnung für längere Zeit an den Händen des Arztes oder Schülers haften. Die Gegengründe von Scanzoni (Prager Vierteljhrschr. XXVI), Kiwisch, Lumpe und Andern haben diese Aetiologie jedenfalls auf ein kleines Gebiet eingeschränkt, gleichwohl dürfte es keine überflüssige Vorsicht sein, das in dem Wiener Gebärhause eingeführte Verfahren einzuhalten und vor jeder Untersuchung einer Schwangeren oder Wöchnerin die Hände, wenn sie bei Leichenöffnungen oder chirurgischen Hülfeleistungen mit faulen Stoffen in Berührung kamen, sorgfältig mit einer Chlorkalklösung, mit verdünnter Salz-

---

1) Neuerdings ist zur raschen Zerstörung des Miasma die Anwendung hoher Temperatur (60° R.) empfohlen worden (Grenser, Busch); wäre dieses Mittel zuverlässig, so würde es sich durch grosse Einfachheit empfehlen, namentlich wenn man aus den inficirten Räumen die Geräthe, Betten, Wäsche u. s. w. nicht entfernt; zum Erzeugen des erforderlichen Temperaturgrades und Erhalten desselben mehrere, nach Busch 9 Tage hindurch dürften jedoch die gewöhnlichen Heizeinrichtungen nicht taugen; im Bullet. de thérap. (Novb. 1853) wird deshalb empfohlen, in jedem Krankenzimmer 1—2 gusseiserne Oefen mit engen, in ein offenes Kamin mündenden Röhren aufzustellen und mittelst Steinkohlen so lange zu heizen, bis die Zimmerwärme 52—60° R. erreicht hat.

litäre, mit verdünntem Liquor Natri hypermanganici zu reinigen und die Nägel auszubürsten.

Alle «Desinficientien» sind jedoch nach Wiener Erfahrungen gleichfalls unsicher und ist daher die eigenhändige Oeffnung an Kindbettfieber Verstorbener, überhaupt die Vornahme von Sectionen oder das Präpariren von Leichentheilen durch die Geburtshelfer nicht unbedenklich.

Die Erfahrungen an den beiden Abtheilungen im Wiener Gebärhause bekunden, wie es scheint, als eine Gelegenheitsursache auch den ungünstigen Einfluss der Prostitution des Schamgefühls, welcher sich die für den Unterricht der männlichen Geburtshelfer bestimmten Schwangeren ausgesezt sehen; dazu kommt, dass die ungeschickten Hände der Schüler bei Operationen nicht selten Verlezungen der Geburtswege herbeiführen; wie man sich freilich zwischen den Anforderungen des Lehrzwecks und der Humanität durchzuwinden habe, kann nur der Takt des Arztes und des Schülers und keine allgemeine Regel bestimmen.

Ferner suchte man die gesunden Wöchnerinnen vor der Erkrankung durch den Gebrauch verschiedener Arzneimittel zu schüzen; keine dieser Methoden kann aber die bisher erörterte rationelle Prophylaktik überflüssig machen und keine hat sich auch nur annähernd bewährt; den günstigen Erfahrungen in der einen Anstalt stehen ungünstige anderweitige Ergebnisse gegenüber und überall fragt sich, ob das Nichtstatthaben einer Erkrankung überhaupt oder das Ergriffenwerden von einer leichten Form des epidemischen Uebels als Wirkung der prophylaktischen Arzneistoffe zu betrachten sei.

Von Seite der gastrischen Theorie hatte man Abführmittel (Gordon, Richter), Levret hatte Kali sulphuricum empfohlen; wie wenig sie in dieser Hinsicht leisten, geht aus der allgemeinen Erfahrung und den besondern Versuchen Cederschjöld's (vgl. Eisenmann, Wundfieber und Kindbettfieber; Erl. 1837, S. 218) hervor. Wedekind pries die Salpetersäure, Kennedy das Cuprum sulfur. ammoniat. mit Opium, Chaussier das Pulvis Doveri und Gerlike das Opium für sich. Neuerdings empfahl Teissier die Aconittinctur auch als Präservativmittel. Müssten nicht alle derartigen Versuche a priori als verunglückt betrachtet werden, so hätte die Anwendung des schwefelsauren Chinins nach Plagge (1843) und Leudet eher Anspruch auf Beachtung, weil hiefür Theorie und Praxis am meisten zu sprechen scheint; nach L. blieben während einer schweren Puerperalfieberepidemie die mit Chinin behandelten Wöchnerinnen von der Krankheit verschont; aber schon Cazeau (vgl. Dubreilh, Union méd. 25. April 1848) hatte weit ungünstigere Ergebnisse; von 25 Frauen, welche wenige Stunden nach der Entbindung und die nächsten drei Tage 16 Gran Chinin pro die bekamen, erkrankten 13 und 3 starben.

Auch Faye (vgl. Monatschr. f. Geburtsk. N. F. II. 4. 853) fand das Chinin ohne Präservativwirkung, obschon er ihm bei ausgebrochener Krankheit, zuerst in einer ℈ß-Gabe, alsdann in 5 Gran-Dosen, täglich 1—6mal mit Opium gereicht, eine günstige Wirkung auf das Allgemeinbefinden und auf die Entzündung beimisst. Braun (Art. Puerperalproc. in Klinik f. Geburtsh. u. s. w. Erl. 1855, S. 423 ff.) verordnete 11 Wöchnerinnen vor dem Eintritt des Fiebers 3 Tage lang 3—15 Gran Chinin pro dosi und hatte nur Einen Todesfall; eine Versuchsreihe, welche zu klein ist. Bei den günstigen Erfolgen, welcher sich Retzius in Stockholm rühmt (1854), indem er den Eingangsfrost nicht abwartete, sondern gleich nach der Entbindung 2mal 5 Gran reichte, mag die gleichzeitig in der Anstalt durchgeführte strenge Desinfection der Betten wesentlich mitgewirkt haben. Der Werth des Chinins könnte erst nach zuverlässigen Erfahrungen in mehreren Epidemien festgestellt werden; nach Simon (Union 1850, Nr. 28) verdient es vielleicht besondere Beachtung, wenn Puerperalfieber unter dem Einflusse von Sumpfmiasma entstehen sollten.

Auf eine sehr einseitige Ausbildung der Pyämietheorie baut endlich H. Meckel

(Berl. Char. Annal. V. 2. S. 290) den Vorschlag, zur Verhütung der Blutinfection die einfachen Risswunden an dem nach jeder Geburt »entzündeten« Hals- und Scheidentheile der Gebärmutter kräftig zu äzen; alsdann werde der Uebergang zu giftigen Geschwüren und zu septischer Lymphgefässentzündung abgeschnitten.

II. Behandlung der ausgebrochenen Krankheit.

Die Therapie muss bei der anerkannten Unsicherheit aller empirischen Mittel gegen die primäre wie gegen die secundäre pyämische und septichämische oder putride Infection eine symptomatische sein, dabei richtet sie sich nach dem allgemeinen Charakter einer Epidemie und den während ihres Bestandes sich ergebenden klinischen Erfahrungen, ferner im Einzelfalle nach dem Grade und der Art des Fiebers als dem Massstabe für das Allgemeinleiden und nach Art und Grad der örtlichen Erkrankung.

Aus dem Folgenden ergibt sich zugleich die Behandlung der idiopathischen, localen Gebärmutter- und Bauchfellentzündungen der Wöchnerinnen.

a) Puerperalfieber als Blutvergiftung ohne örtlichen Krankheitsvorgang.

Auf der Höhe schwerer Epidemien sieht man einzelne Wöchnerinnen mit Schüttelfrost erkranken und unter Gehirnreizung oder Lähmung, äusserster Muskel- und Herzschwäche, dabei mit den anatomischen Merkmalen der sog. putriden Blutbeschaffenheit in wenigen Tagen zu Grund gehen; nach Buhl (Hecker und Buhl, Klinik der Geburtskunde, 1862) finden sich immer putride Massen auf der Innenfläche der Gebärmutter.

Die Behandlung ist in der Regel erfolglos; Blutentziehungen und Quecksilber beschleunigen das Ende; Mineralsäuren oder Chlorwasser, später Chinin in grossen Gaben oder Reizmittel sind unzuverlässig, ebenso alle gegen die septische Blutveränderung und »Gährungsvorgänge« vorgeschlagenen sonstigen Mittel wie Arsenik und arseniksaures Chinin, Sublimat, Kali oxalicum, unterschwefligsaure Salze und Kreosot, sämmtlich wenig gebräuchlich.

b) Puerperalfieber mit vorherrschender Endometritis, mit oder ohne sog. Entzündung der Venen und Lymphgefässe.

1) In den leichtesten, nach der Art der örtlichen Erkrankung als katarrhalische Endometritis bezeichneten Formen mit gallertigem oder eitrigem, nicht fauligem Secrete und mehr oder weniger derber Beschaffenheit des Uterus genügt ein sorgfältiges diätetisches Verfahren: ununterbrochene Ruhe im Bette, mässig warmes Verhalten, Verhütung jeder Gemüthsaufregung, jedes Diätfehlers, milde sparsame Diät, thunlichste Reinigung der Zimmerluft, strengste Reinlichkeit mit der Wäsche; wo der Fall nicht ganz leicht ist, pflegt man die Kinder zu entwöhnen. Ferner sucht man durch reichliche täglich wiederholte mittelst eines Mutterrohres an den Muttermund geleitete Einspritzungen von lauem Wasser die entzündeten Flächen zu reinigen; einen günstigen Einfluss auf das Allgemeinbefinden üben auch allgemeine warme Bäder. Diese Vorschriften gelten im Allgemeinen für jedes Puerperalfieber, nur dass die Diät nach dem Fiebercharakter und der Krankheitsdauer abzuändern ist und demgemäss bald entziehend, bald mild nährend, bald

belebend, bald stärkend sein muss, ebenso sind auch die Bäder bei heftigen Bauchschmerzen, welche jede Bewegung steigert, unzweckmässig. Eintretender Durchfall muss frühzeitig gemässigt werden; am besten Opiumtinctur oder Opiumextract innerlich und in schleimigen Klystieren; in heftigen Fällen reiche man Opium in Substanz und gehe zu Adstringentien wie Gerbsäure, Alaun und essigsaures Bleioxyd über. Verstopfung bekämpfe man durch einfache Klystiere, nöthigenfalls durch gelind eröffnende Mittel wie Ricinusöl oder ein Infus. Mannae (℥j) mit einem pflanzensauren Alkalisalze. Ist für Stuhlgang gesorgt, so genügen häufig gegen die Bauchschmerzen warme Umschläge und mässige narkotische Gaben.

2) In manchen Fällen mit lebhaftem Fieber und mit croupartiger oder diphtherischer, noch nicht verjauchender Entzündung der Gebärmutter, oft auch mit Betheiligung der Scheide und selbst des Dickdarms ist eine vorsichtige Antiphlogose angezeigt. Beim Beginne der Krankheit, bei kräftigen Constitutionen, bei sporadischen Erkrankungen, bei häufigem und hartem Pulse, besonders auch bei Complication mit einer entzündlichen Exsudation des Bauchfells macht man eine Aderlässe, deren Grösse streng nach der Pulsbeschaffenheit zu bemessen ist; sobald der Puls schwach und leer wird, hat man die Ader zu schliessen. Wo die Aderlässe von Erleichterung gefolgt ist, darf bei Recrudescenz der Erscheinungen ausnahmsweise eine zweite Aderlässe, doch nur mit grösster Vorsicht vorgenommen werden.

Bei jeder Form von Puerperalfieber muss der Arzt aber im Auge behalten, dass das Weglassen der Aderlässen die Sterblichkeit wohl nie steigert, dass gegentheils auch bei den entschiedensten Anzeigen für Blutentziehungen in einzelnen Epidemien rasche Verschlimmerung des Allgemeinbefindens, zunächst eine gefährliche Schwächung der Herzthätigkeit eintritt, dass also überall mit Vorsicht und mit vorurtheilsfreier Beobachtung des Erfolgs zu Werke gegangen werden muss. Aus der Verschiedenheit ihrer Wirkungen erklärt es sich leicht, wie die Aderlässen bald gepriesen (in neuerer Zeit z. B. von Meighs, auch von Kiwisch), bald gänzlich verworfen oder wenigstens auf den Beginn des Fiebers (Siebold, Dewees) beschränkt werden konnten.

Eine häufigere Anzeige finden die örtlichen Blutentziehungen; sie eignen sich vorzüglich beim Beginne, wenn neben der Schmerzhaftigkeit der Gebärmutter eine vollständige Unterdrückung der Lochien besteht, und zweitens beim Nebenherlaufen einer umschriebenen Bauchfellentzündung; alsdann sind ein- oder mehreremal 10—20 Blutegel in die untere Bauchgegend, nach Kiwisch an den Muttermund selbst zu sezen.

Weiter bekämpft man die Schmerzen mit einfachen erweichenden oder narkotischen Breiumschlägen, mit Opium in Klystieren und grossen, seltenen Gaben Opium oder Morphium innerlich; bei hartnäckigen Schmerzen lobt Scanzoni auch nasskalte (? bis zum Erwärmen liegen bleibende) Tücher. Unerlässlich sind überdies reinigende, laue Einsprizungen in die Gebärmutterhöhle täglich 2—3mal, um die Auflagerungen abzuspülen und das Stocken des Sekrets, den Uebergang der Entzündung in sog. Putrescenz der Gebärmutter und Jaucheresorption zu verhüten; daneben Waschungen der äussern Geschlechtstheile mit Kamillenabsud, bei starker Anschwellung derselben

aromatische Ueberschläge, Bestreichen der Geschwüre an der Scheide mit Kampherschleim oder bei Ausbreitung derselben, Uebergang in Diphtheritis oder Brand Anwendung kräftiger Aezmittel.

Von innern Mitteln beschränke man sich, solange das Fieber keinen adynamischen Charakter zeigt und keine Dickdarmentzündung eine besondere Bekämpfung der profusen Ausleerungen mit Opium, wo dieses nicht ausreicht, mit adstringirenden Mitteln verlangt, nach Massgabe des Fiebers auf kühlende (pflanzensaure Salze) oder auf einhüllende, ölig-schleimige Mittel. Salzige und drastische Abführmittel und längerer Gebrauch von Kalomel sind wegen der bei dem endometritischen Kindbettfieber in besonderem Masse drohenden Erschöpfung nach der Ansicht der Meisten nicht gestattet; überhaupt hat man sich in der Regel vor einem zu schwächenden Verfahren, auch vor den bei perimetritischen Entzündungen nüzlichen Einreibungen von Quecksilbersalbe zu hüten.

Nach den Erfahrungen in einzelnen Epidemien sind Brechmittel, am besten die Brechwurzel, von entschiedenem Nuzen, wenn die Krankheit mit vorherrschender Uebelkeit, mit weiss belegter, feuchter Zunge oder nach einem Diätfehler beginnt.

Kalte Umschläge werden meistens schlecht ertragen, dagegen nüzen die Priesnitz'schen; auch Faye (l. cit.) empfiehlt den Neptunsgürtel; Bestreichen der Unterbauchgegend mit einem Chloroform-Linimente, auch Jodeinreibungen — ℈j Jod auf ℥j Alkohol nach Norris — jene als anodyne, diese als ableitende Mittel lassen sich versuchen.

3) Sehr häufig endlich zumal in den inficirten Räumen der Gebärhäuser erleidet das auf der Innenfläche der Gebärmutter und in ihrem Gewebe abgesezte diphtherische Entzündungsproduct eine eitrig-jauchige Schmelzung oder beginnt der faulige Zerfall gleich Anfangs, es erfolgen stinkende, missfarbige Abgänge aus der erschlafften Gebärmutter und ihrer schlotternden offenen Vaginalportion und frühzeitig zeigt das Fieber den adynamischen Charakter (septische Endometritis, Kindbettfieber mit sog. Pyämie, wenn die Venengerinnsel zerfallen und metastatische Eiterungen erfolgen, oder bei Jaucheaufnahme mit Septichämie). Bisweilen ist bei dieser nur im Anfange der Heilung fähigen Form eine Blutentziehung erlaubt; wo übrigens keine dringenden Anzeigen vorliegen, enthalte man sich lieber dieses gefährlichen, auch bei mässiger Anwendung bisweilen von rascher Zunahme der Erschöpfung gefolgten Mittels. Um dem weiteren Umsichgreifen der Sepsis und der Resorption faulender Bestandtheile entgegenzuwirken, mache man in rascher Aufeinanderfolge Einsprizungen, anfangs einfach mit lauem aromatischem Wasser (Kamillenthee), später mit antiseptischen Mitteln, einer schwachen Chlorkalklösung (℥j auf ℔j Wasser), mit verdünntem Chlorwasser, auch mit adstringirenden Absuden von Eichen- oder Chinarinde.

Kiwisch (Klin. Vorträge I.) empfahl Einsprizungen von kaltem Wasser mittelst eines in die Gebärmutterhöhle eingeführten Rohrs, um eine Contraction der Gebärmutter zu veranlassen; Scanzoni (Lehrbuch der Geburtshülfe, Art. Endometritis) sah dagegen »nach Befolgung dieses Raths wiederholt sehr heftige schmerzhafte Contractionen der Gebärmutter eintreten, welche die ohnedies grossen Leiden der Kranken beträchtlich steigerten.« Dasselbe ist über starke Lösungen von Adstringentien oder irritirenden Mitteln wie Sublimat und von Aezungen der

Gebärmutter (Retzius) zu bemerken. Die Vorzüge antiseptischer Pulver, z. B. der feingepulverten Lindenkohle, welche nach Eisenmenger (Deutsche Klin. 1852. Nr. 27) zu ʒj—jj auf ℥jv—vj Wasser in die Gebärmutter eingesprizt wird, bestehen blos in der Ansicht ihrer Lobredner. Auch der Grenser'sche Schierlings-Aufguss leistet nichts Besonderes.

Grenser räth überdies zu frühzeitigen grossen Senfteigen (Monatschr. f. Geburtsk. 1853—4). — Bei der meist vorhandenen grossen Empfindlichkeit des Unterleibs erscheint der Vorschlag Bourdon's, die eitrigen Stoffe durch das Anlegen einer festen Binde zu entleeren, unpraktisch.

Von innern Mitteln scheint Kalomel in grossen Gaben, auch das Chinin bei einzelnen Epidemien und frühzeitigem Gebrauche sich bewährt zu haben, in andern und den häufigern blieben beide Arzneistoffe erfolglos oder erwies sich die Quecksilberbehandlung selbst nachtheilig; die übrigen Eingangs aufgezählten Specifica sind mit Ausnahme der unter die Kategorie der Reizmittel fallenden, welche besonders unter den Engländern viele Gönner zählen, z. B. M. Clintock (Dublin q. Journ. Mai 1855), kaum des Versuches werth; im Ganzen bleibt deshalb für die allgemeine Behandlung nur ein symptomatisches Verfahren analog dem für den Abdominal-Typhus entworfenen (S. 1 ff.) zu empfehlen. Es finden also je nach den Anzeigen Mineralsäuren, später bei zunehmender Erschöpfung mit grosser Frequenz des kleinen Pulses oder bei Schüttelfrösten das Chinin, von Beau und Cabanellas in grossen, eine Intoxication unterhaltenden Gaben, 2—3 Gran pro dosi und ℈jj und mehr auf den Tag (vgl. S. 24 und S. 50) empfohlen, die Hülfen gegen gefährliche Gehirnerregung — starke Gaben Opium oder Moschus —, gegen Coma — kalte Begiessungen —, gegen rasche Abnahme der Herzenergie — Kampher, Ammoniak, Wein u. s. w. —, ebenso bei plözlichem Collapsus warme Essigwaschungen, Senfbäder, flüchtige Reizmittel wie Essigäther, ihre Anwendung, freilich vielfach ohne befriedigenden Erfolg.

Die Engländer loben besonders das Terpentinöl, ʒj—jj 2—3stündlich, auch im Klystier; die Gaben sind auf 10—15 Tropfen mit 5 Tr. Aether zu ermässigen; das die Magen- und Darmschleimhaut irritirende und stark Gefäss- und Herz-erregende Mittel ist am ehesten bei Meteorismus, Verstopfung und sehr häufigem und schwachem Herzschlage zu versuchen. — Velpeau und Dubreilh legten auf den Unterleib grosse Blasenpflaster.

Gegen die Frostanfälle, ein vermeintliches Kennzeichen der Pyämie, empfiehlt Kiwisch statt des Chinins, welches in der Mehrzahl der Fälle Verschlimmerung oder keinen Erfolg beobachten lasse, warme Bäder. Gleich im Beginne des Frostes soll die Kranke in ein warmes Bad gesezt und in demselben so lang belassen werden, bis allgemeines Wohlbehagen eintrete. Mehr als in der Hälfte der Fälle gelinge es, den Frost abzukürzen und seine Wiederholung längere Zeit hintanzuhalten; auch da, wo die Rettung der Kranken nicht erreicht werde, bewirke man wenigstens eine Mässigung auch der übrigen Erscheinungen.

Des ausgedehnten Gebrauchs der Quecksilbersalbe — nach Velpeau 2stündlich 2—3 Drachmen — und des Kalomels anfangs und bei Verstopfung in grossen, später und bei Durchfall in kleinen Gaben, alsdann neben Opium (Tonneli, Desormeaux, Gooch, Helm, Kiwisch u. v. A.) sei nochmals historisch gedacht.

Ein häufiger Folgezustand des Puerperalfiebers ist eine meist eitrige Pleuritis auf einer oder auf beiden Seiten; continuirliches Fieber und grosse Athemnoth müssen die physikalische Untersuchung veranlassen; die Prognose ist sehr schlecht (vgl. Buhl op cit. und Fischer (Traube) Annal. des Charité-Krankenhauses XII. 82—126).

Die Aufstellung eines besondern Curplans für das Kindbettfieber mit vorherrschender sog. **Metro-Phlebitis** oder **Metro-Lymphangoitis** ist unzweckmässig, weil im Anfange nur auf Endometritis oder Peritonitis die Diagnose gestellt werden kann und neben dem Allgemeinleiden diese lezteren örtlichen Vorgänge den Angriffspunkt für die Therapie bieten; wenn auch im Verlaufe bei Erscheinungen der Pyämie oder Septichämie die Venen- oder Lymphgefässentzündung mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, so gibt es doch keine besondere Therapie für diese Theilerscheinungen; nur in negativer Weise dürfte sich ein Anhaltspunkt für das klinische Handeln ergeben, indem nach der Darlegung **Scanzoni's** (op. cit. Art. Metrophlebitis) gerade bei diesen Formen allgemeine Blutentziehungen und Quecksilbermittel in alterirender Anwendung besonders bedenklich erscheinen.

c) Puerperalfieber mit vorherrschender Peritonitis.

Gerade bei dieser Form tritt die Unbrauchbarkeit einer bestimmten Heilmethode am deutlichsten hervor, indem die entgegengeseztesten Behandlungsweisen, wenn sie in nicht allzu schweren Epidemien und nach richtigen Anzeigen benüzt wurden, unzweifelhafter Erfolge sich zu rühmen haben; in den leichtesten wie in den schwersten Fällen ist aber auch hier der Einfluss eines ergreifenden Verfahrens gering, indem dort der natürliche Verlauf zur Heilung führt und durch die Therapie nur mehr oder weniger gefördert oder gehemmt werden kann, hier aber auch die beste Behandlung in der Regel dem Fortschreiten der örtlichen Krankheitsvorgänge und dem verderblichen Einfluss des Allgemeinleidens bei Pyämie oder Septichämie keinen Widerstand zu leisten vermag; jedoch ergibt die Thatsache, dass die Peritonitis puerperalis häufig eine örtliche Entzündung darstellt und dass in der Mehrzahl der Kindbettfieberepidemien, welche mit entzündlichen — häufig plastischen — Ergüssen in dem Bauchfelle oder mit Entzündungen des Bindegewebs einhergehen, der Grad des Allgemeinleidens ein mässiger ist und namentlich eine Pyämie oder Septichämie, sog. Blutdissolution sich nicht entwickelt, dass ferner ein tieferes Erkranken des Dickdarms und erschöpfender Durchfall viel seltener als beim endometritischen Fieber vorkommt, eine günstigere Auffassung der Antiphlogose.

Es kann bei Einzelerkrankungen und bei Epidemien ohne adynamischen Charakter in den Fällen mittleren und höheren Grades, wo die Bauchfellentzündung mit entzündlichem Fieber **acut** und **in grosser Ausbreitung** auftritt, bei einzelnen kräftigen Individuen oder bei der Mehrzahl der Krankheitsfälle in einer Epidemie, in der gewöhnlichen **antiphlogistischen** Behandlung der acuten Bauchfellentzündung das wirksame Heilverfahren bestehen, es kann namentlich eine Mässigung der örtlichen Erscheinungen und des Fiebers vorzugsweise durch eine frühzeitige **Aderlässe** (℥xij) und wiederholte örtliche Blutentziehungen (je 10—20 Blutegel) und durch **Abführmittel**, Kalomel 2—5 Gran, Jalappe 8—12 Gran 2stündlich, in Verbindung mit **Bähungen** des Unterleibs, z. B. mittelst grosser, leichter, in warmes Oel oder in Opiumtinctur getauchter Compressen, herbeigeführt werden. Bei ausgesprochenem entzündlichem Krankheitscharakter leistet dieses Verfahren mehr als eine wenn auch noch so energische Anwendung der **örtlichen Blutentziehungen** allein oder der Gebrauch der **grauen Salbe** und kleiner Gaben **Kalomel** allein, zu welcher Behandlung man bei schwächeren Anzeigen für die Antiphlogose und nach dem ersten stärkeren Eingriffe, jedoch nur für kurze Zeit übergeht.

Die **Blutegel** sind ein vortreffliches schmerzstillendes Mittel im Beginn einer umschriebenen Bauchfellentzündung, bei verbreiteter ist die Wirkung viel unsicherer, rasche Exsudation vermögen sie nicht abzuhalten.

In andern Epidemien leisten dagegen die Aderlässen nichts; ihre Wiederholung ist verwerflich, weil nach einer flüchtigen Erleichterung oder ohne eine solche die Schmerzhaftigkeit des Unterleibs sich steigert oder ausbreitet, der Meteorismus wächst, der Puls kleiner und frequenter wird, die Hize der Haut zunimmt, das Aussehen der Kranken zerfällt; oder es ist schon von Anfang an bei schwerer primitiver Infection oder bei raschem Eintreten von secundärer Blutvergiftung (Buhl's Pyämie mit lymphatischer Peritonitis) der adynamische Krankheitscharakter ausgeprägt und eine Aderlässe unthunlich. Ebenso kann die Complication mit Endometritis und mit Darmentzündung die Anwendung der Abführmittel verbieten und das Allgemeinbefinden den Gebrauch des Mercurs ausschliessen. In solchen Fällen ist zur Mässigung der Schmerzen ein Versuch mit örtlichen Blutentziehungen an den Bauchdecken, bei Schmerzhaftigkeit der Gebärmutter mit Blutentziehungen an der Vaginalportion zu machen und als Hauptmittel wie bei der örtlichen Bauchfellentzündung das Opium zu gebrauchen. Die milderen Antiphlogistica und gelinde Abführmittel leisten wenig. Anstatt der allgemeinen oder einer grösseren örtlichen Blutentziehung kann alsdann auch im Beginne der Krankheit bei grosser und ausgebreiteter Schmerzhaftigkeit des Unterleibs, trockener Hize der Haut, grosser Aufregung und lebhaftem Fieber die Anwendung der Kälte in Form von Eisumschlägen oder kalten Tüchern über den ganzen Unterleib und bei heftigem Erbrechen der innere Gebrauch des Eises wesentliche Hülfe gewähren. Bei fortschreitender Exsudation, sehr frequentem kleinem Pulse, raschem Sinken der Kräfte kamen einzelne Kranke unter dem Gebrauche der Brechwurzel in grossen Gaben, oder des Terpentinöls (s. Endometritis), oder der gewöhnlich üblichen, oben genannten Reizmittel davon.

Die günstigen Erfahrungen zu einzelnen Zeiten, wenn die schwächsten Infectionen, die leichten Formen der Endometritis und Peritonitis und der Perimetritis vorherrschen und die septischen und pyämischen Fälle die Ausnahme bilden, geben immer wieder Anlass zur angelegentlichen Empfehlung einzelner Methoden.

1. Von den älteren erhält sich die mercurielle Behandlung mit Einreibungen der grauen Salbe (Ungt. Hydrargyri), ℨß—ℨj auf den Tag und der inneren Anwendung kleinerer und mittlerer Gaben — ½—1 oder 2—3 Gran 4—6mal täglich des Hydrarg. chlorat. mite, bei starker Diarrhöe mit Opium in Gunst und wird namentlich im Eintreten des mercuriellen Mundleidens ein günstiges Anzeichen erblickt; vielleicht beruht dies darauf, dass die Todesfälle in den schwersten Fällen allzu rasch erfolgen; für diese Cur sprechen Cazeaux, Stoltz, Béhier, John, Hoggenberger, Traube.

2. Die systematische Anwendung der Abführmittel, welche bei der septischen Form sicher verderblich ist, bevorwortet Breslau (Archiv der Heilk. 1863, IV. 2. 97).

3. Die Kälte mittelst anhaltender kalter Begiessungen des Bauchs oder mit Kautschuksäcken, welche Eis enthalten, angewandt, übrigens neben anderen Mitteln rühmt Béhier (Gaz. med. de Paris 1862, Nr. 18; conferences de clinique médic.); es ist hinlänglich bekannt, dass die Kälte nicht immer, namentlich nicht bei rascher Exsudation ertragen wird.

4. Comprimirende Ueberzüge über den Bauch mit Kollodium nach Latour (Gaz. med. de P. 1859, Nr. 6), und nach Tarnoffsky und Hoggenberger (Op. cit. S. 58), daher nicht das elastische K. zu gebrauchen ist, sondern ein reines, mässig dünnflüssiges Präparat, welches in mehreren dicken

Schichten auf die ganze vordere Bauchwand aufgetragen und nach geschehener Schrumpfung an den Rändern erneuert wird, scheinen durch Druck und Kälte im Anfange einer einfachen Bauchfellentzündung wirken zu können.

Besondere Hülfe verlangt in schwereren Fällen das Erbrechen; konnte die Antiphlogose oder das Opium der Ausbreitung der Entzündung keine Schranken sezen, so leisten Eispillen, Morphium innerlich und endermatisch und die sonstigen Mittel (vgl. Art. Peritonitis) selten Nachhaltiges; ebenso ist die Bekämpfung des Meteorismus (vgl. Art. Gasauftreibung der Gedärme und S. 54) mit Terpentinölumschlägen, Blasenpflastern, Tabak- oder Bleiwasser-Klystieren, mit Auspumpen der Luft, endlich mit der Punction der Gedärme mittelst eines dünnen Explorativ-Troicarts, meist ohne anhaltenden Erfolg von Scanzoni ausgeführt, häufig ohne Nuzen.

Mit dem Uebergang ins Chronische und dem Zurückbleiben abgesackter Exsudate folgt die Behandlung den therapeutischen Regeln für die chronische Bauchfellentzündung (s. diesen Art.).

d) In der Convalescenz hüte man sich, zu frühe eine im Verhältniss zur Verdauungskraft zu reichliche oder zu grobe Nahrung zu gestatten; jeder neu erzeugte Magen- oder Darmkatarrh kann eine schlimme Wendung nehmen oder wenigstens die Herstellung um mehrere Wochen verzögern; im Ganzen sezt sich die hygieinische Behandlung aus den Regeln für Convalescenten nach schweren Fiebern und für Wöchnerinnen zusammen.

e) Aus der langen Reihe der bei den Puerperalfiebern möglichen Complicationen, secundären, vorzugsweise metastatischen Processe und der Nachkrankheiten, nennen wir folgende: 1) die secundäre Hautentzündung verlangt in der Form des Erythems (bei Ausbreitung schlecht Scarlatina puerperalis genannt) oder einfachen Rothlaufs nur warme Bedeckung mit Oel, mit Watte u. dgl.; bei Blasenbildung lindert das Bestreichen der Stelle mit starker Höllensteinlösung die Schmerzen; Höllenstein ist auch bei Neigung zum Weiterschreiten zu versuchen. Gegen Phlegmone narkotische Umschläge oder das Auflegen von Lappen, welche mit Quecksilbersalbe und einem narkotischen Mittel bestrichen sind; bei Uebergang in Eiterung wird der Abscess frühzeitig geöffnet und sofort mit etwas reizenden Pflastern behandelt. Dasselbe gilt auch für die metastatischen Entzündungen des Unterhaut- und des Muskelgewebes.

2) Die Ekchymosen und ausgebreiteteren lividen Flecke der Haut haben als Vorboten des Todes keine Behandlung.

3) Die metastatischen Gelenksentzündungen werden in derselben Weise wie bei andern Infectionskrankheiten chirurgisch, die Entzündung der Lymphgefässe und der Venen am Schenkel nach den Regeln für die Phlegmasia alba dolens (s. diesen Art.) behandelt.

XI. Frieselfieber, Febris miliaris.

Syn.: idiopathischer Friesel; englischer Schweiss; Suette (miliaire); Schweissfriesel (Hirsch).

Es galt in neuerer Zeit für besonders wissenschaftlich, das Vorhandensein des Friesels als morbus sui generis abzuläugnen. Die jüngsten Epidemien in

Frankreich und Italien haben der richtigeren Auffassung das Wort geredet und es kommt nach dem jezigen Stande des Wissens für Unbefangene nur auf eine Verständigung über die Abgränzung und die Benennungen der Krankheit an. Zuvörderst muss unterschieden werden zwischen dem formalen und dem ätiologisch-nosologischen Begriff »Friesel, Miliaria«. Nach jenem sind Friesel alle Schweissbläschen (Sudamina, Hydroa), d. h. die pathologisch und therapeutisch bedeutungslosen Erhebungen der Oberhaut bei starker Schweissabsonderung, oder bei Schweissen bei verstopften Ausführungsgängen der Schweissdrüsen, bald unter der Form grosser, mehr platter Erhebungen der Oberhaut mit wasserhellem Inhalt (Miliaria crystallina), wie man solche bei Convalescenten von schweren fieberhaften Krankheiten und ohne sichtbaren Schweiss an den betreffenden Stellen, ehe eine Abstossung der Oberhaut erfolgt ist, beobachtet; ferner unter der Form der hirsekorngrossen Erhebungen der Ausführungsgänge der Schweissdrüsen bald mit rothen entzündeten Höfen (Miliaria rubra), bald ohne solche (Mil. alba), mit wasserhellem, später getrübtem Inhalt. Diese Miliaria alba oder rubra ist gleichfalls ein übrigens nicht immer vorhandenes Erzeugniss der Schweisse, welche ein Symptom des idiopathischen Friesels, des Frieselfiebers, bilden. Dieses, das selbständige acute Frieselfieber, wie es früher als »englischer Schweiss«, als »Purpura« oder »Friesel« seit 1650 in Mittel- und Süddeutschland, in neuerer Zeit namentlich in Frankreich und Italien in kleineren Epidemien vorkam, hin und wieder sporadisch, namentlich bei Frauen nach einer Geburt oder einer Fehlgeburt auftritt, bei lezterem Vorkommen allerdings häufig mit dem Frieselausschlag als Symptom verschiedener anderer Zustände — übermässiges Schwizen und puerperale Erkrankungen — verwechselt wird, ist ein eigenthümliches, nicht ansteckendes, in seiner Genese unbekanntes fieberhaftes Leiden mit auffallenden Functionsstörungen des sympathischen, häufig auch des cerebro-spinalen Nervensystems; nach meist characteristischen Vorboten erhebt sich ein Fieber verschiedenen Grades und nach dem Vorgange mehr oder weniger schwerer Symptome von Beklemmung in den Präcordien und von Anomalien der Herzthätigkeit, auch von Gehirnsymptomen erfolgen unter verbreiteten feinen Stichen reichliche, anhaltende, oder remittirende Schweisse; an diese reiht sich das sogenannte Exanthem, d. h. es erfolgt in der Regel in mehreren Schüben der Ausbruch von sehr zahlreichen kleinen Frieselbläschen meist mit rothem Hofe und trübem Inhalte; bisweilen soll der Verlauf intermittirend sein; das Allgemeinbefinden ist immer sehr gestört und je nach der Epidemie in sehr verschiedenem Verhältniss, selten bei den sporadischen Fällen erfolgt der Tod, wie es scheint durch Lähmung der vom Nv. vagus ausgehenden Innervation des Herzens. Der Leichenbefund ergiebt nichts als Flüssigkeit des Blutes; das gefürchtete Zurücksinken des Ausschlags betrachte ich als Folgezustand der Herzlähmung.

Mit dem acuten symptomatischen Friesel bei Rheumatismus acutus, Perikarditis, Pleuritis, Puerperalkrankheiten besteht die Aehnlichkeit, dass auch hier dem Schweisse und der Miliaria in Folge der gesteigerten Herzthätigkeit Bangigkeit vorangeht und durch die beginnende Transsudation der Hautcapillaren ein Prickeln erzeugt wird. — Der chronische Friesel ist eine habituelle Schweisssucht. Beide Formen haben wesentlich dieselbe Therapie.

Vgl. Hecker, der englische Schweiss; Berl. 1834; Seitz, der Friesel; Erl. 1845; Foucart, de la suette miliaire; Paris 1854; Hirsch, Handb. der historisch-geograph. Pathol.; I, 256; Virchows Archiv VIII. 454; IX, 126.

1) Prophylaxe. Die Vorschläge um das epidemische und das endemische Vorkommen des Friesels zu verhüten, sind aus der Luft gegriffen; namentlich ist ein Zusammenhang mit der Malaria-Infection nicht nachgewiesen. Zu beachten ist der Rath, während der Herrschaft einer Frieselepidemie bei allen, mit starken Schweissen einhergehenden Krankheiten vor einem erhizenden und schweisstreibenden Verfahren sich zu hüten; auch ist ihrer Entbindung nahen Frauen bei schweren Epidemien das Uebergehen in eine frei gebliebene Gegend anzurathen.

2) Die Heilbehandlung der Krankheit im Ganzen

hat bisher keine bestimmte Gestaltung angenommen, was theils von der Verschiedenheit der pathologischen Ansichten, theils von der ungleichen Heftigkeit der einzelnen Seuchen abhängen mag; es wird zwar allgemein anerkannt, dass die früher vielfach angewandte erhizende Behandlung, um die Schweisse als kritische Erscheinungen zu steigern, ebenso verwerflich sei wie ein zu sehr kühlendes Verfahren, wobei der Kranke nicht genugsam vor Erkältungen geschüzt wird; ein specifisches Heilmittel, eine specifische Behandlung ist aber bisher nicht aufgefunden; man versichert zwar, in einzelnen Epidemien habe sich ein bestimmtes Mittel bewährt, in andern war aber die Sterblichkeit unter derselben Behandlung eine überaus grosse und umgekehrt in wieder andern bei dem einfachsten Verfahren eine sehr geringe. Am ehesten hätte neben Brechmitteln das Chinin Anspruch auf den Namen eines Specificums; bei dem Fehlschlagen aber auch dieses Mittels ist es sehr wahrscheinlich, dass der glückliche Erfolg hauptsächlich dem natürlichen glücklichen Ablauf der Krankheit zuzuschreiben ist.

Schon früher gerühmt, wurde Chinin bei neueren Epidemien als Heilmittel bei der intermittirenden (richtiger remittirenden) Form des Friesels und zum Theil auch beim nicht intermittirenden Verlaufe zur Verhütung der Anfälle von Herzangst und Brustbeklemmung gegeben; so spricht A. Robert (De la fièvre miliaire, 1849) von intermittirenden Fällen, welche er mit grossen Gaben Chinin, 15—30 Gran in Mixtur oder ½—1 Drachme im Klystier, bewältigt habe. Auch Parrot (Mém. de l'Acad. de médec.; Paris 1843, X. 363) gelang es, wie er glaubt, in einzelnen Fällen den weitern Verlauf abzuschneiden; der gewöhnliche Erfolg war ein mehr oder weniger rasches Abnehmen der Anfälle hinsichtlich ihrer Heftigkeit und Dauer; also der natürliche Verlauf, wenn die Krankheit in das Stadium der Schweisse gelangt ist. Endlich empfiehlt auch Taufflieb (Bull. gén. de thér., Mai 1849) nach seinen Beobachtungen bei einer Epidemie in den Vogesen zur Verhütung der wechselfieberartigen Anfälle 12—16 Gran Chinin auf den Tag. Bucquoy lobt Chinin, nach Brechmitteln zu 15—30 Gran gereicht (Gaz. méd. Paris, 1853. Nr. 29). Negative Erfahrungen veröffentlicht Clausse, de la suette miliaire, Pariser These von 1858; ebenso starben in der Epidemie von Ybbs (1859) nach Masarei (Canst. Jahresber. f. 1859. IV. 87) alle Kranke, welche unter der Diagnose auf Typhus mit Chinin und Moschus behandelt wurden.

Das erhizende Verfahren wurde nach Bonnet (L'Union, 1853. Nr. 5. 6. 7) schon von Bellot (1733) und Boyer (1762) getadelt und wurden dafür kühles Verhalten, ausleerende Mittel, übrigens auch Aderlässen empfohlen; den glänzendsten Erfolg feierte die kühlende Methode in Verbindung mit Brechmitteln während einer von Foucart (Journ. de Conn. med. chir. Sept. 1849; De la suette miliaire, Paris 1854) behandelten Seuche. In den befallenen Orten waren bei der erhizenden, schweisstreibenden Behandlung von 1549 Kranken 84 gestorben; F. verbot die dicken Bettdecken, liess die Wäsche wechseln, gestattete kühles Getränke und frische Luft; überdies verordnete er wegen der gastrischen Vorläufer ein Brechmittel aus 24—32 Gran Rad. Ipecac. und wiederholte dasselbe bei schweren Nervenzufällen vor dem Ausbruche des Schweisses; nach 1—2 Tagen reichte er meistens ein salziges Abführmittel, gab Senfteige als Palliativmittel und verfuhr auch sonst symptomatisch. Bei dieser Behandlung verlor er unter 1455 Kranken keinen einzigen.

Von den übrigen Specificis haben die Säuren, das Chlor, der Kampher ungefähr dieselbe Bedeutung wie bei Typhus; der Nuzen innerlich gebrauchter Alkalien (Selterser Wasser, kohlensaures Natron im Getränke, nach Schönlein), noch mehr des von Eisenmann zu 1—2 Gran auf den Tag, namentlich bei sich ausbildendem putridem Zustande empfohlenen Sublimats ist problematisch. Salpeter in grossen Gaben (Parrot) und kalte Waschungen (Schahl und Hessert) sind verlassen; vom Eisenchlorid, liq. Ferr. sesquichlorati (30°) gtt. xxv auf 4½ Unzen Menstruum, stündlich 1 Löffel, verspricht Daudé (Gaz. des hôpit. 1859, Nr. 47) nach Erfahrungen an sporadischen

Fällen, dass dasselbe die Schweisse rasch vermindere, die Anfälle von Bangigkeit unterdrücke und den Schmerz im Epigastrium beschwichtige.

Im Allgemeinen ist ein exspectativ-symptomatisches Verfahren die Regel, welches sich aus den Vorschriften für ein zweckmässiges diätetisches Verhalten, aus den Mitteln zur Mässigung des Fiebers und der einzelnen lästigen oder gefährlichen Erscheinungen, namentlich der für den Kranken und seine Umgebung äusserst peinlichen Beklemmungsanfälle, und der Behandlung besonderer Erscheinungen zusammensezt.

Hinsichtlich der Diätetik steht es fest, dass das Ueberschwemmen des Kranken mit heissen, schweisstreibenden Tränken, das Ueberhäufen mit Betten, das übermässige Heizen des Zimmers verderblich wirkt, dass dagegen der Aufenthalt in einem geräumigen, leicht zu lüftenden, mehr kühlen als warmen Gelasse, nach dem Eintritt der Schweisse, welche ohne künstliches Zuthun reichlich genug sind, häufiges Abtrocknen der feuchten Haut und häufiger, aber vorsichtiger Wechsel der Wäsche, dabei aber Schuz vor jeder Erkältung dem Kranken wohlthun und wesentlich einen günstigen Verlauf bestimmen. Man erspare dem Kranken jede Gemüthsbewegung und der Arzt bemühe sich, durch Aufklärung über die Paroxysmen die Furcht des Kranken und seiner Umgebung zu beschwichtigen.

Zur Mässigung des Fiebers, besonders in der Form des sog. nervosen oder typhosen, und der Schweisse reicht man in Deutschland vorzugsweise Säuren, namentlich Salzsäure, auch Phosphorsäure oder Chlorwasser; sie scheinen ein zweckmässiges Mittel, um im Anfange der Krankheit und solange zwischen den einzelnen Eruptionen lebhaftes Fieber vorhanden ist, Hize, Durst, Pulsfrequenz und die vom Fieber abhängigen Gehirnsymptome zu vermindern; auf die Beklemmungsanfälle wirken sie übrigens nicht und vermögen nicht Schweiss sammt Friesel abzuhalten.

Rayer (Histoire de l'épidemie de suette etc.; Paris 1827) empfiehlt zu demselben Zwecke mässige Aderlässen; als schädlich, mindestens als sehr missliches Mittel (vgl. unten) können sie nur unter besondern Umständen gerechtfertigt sein.

Ein Mittel zur Mässigung der zerfliessenden Schweisse, aber nicht «um den sauren Krankheitsstoff zu neutralisiren und sein Zurücksinken von der Haut zu verhüten» (Schönlein), sind Waschungen mit Kaliauflösung (℥ß Kali caust. auf 8—10 Unzen Wasser) oder mit verdünnter Seifensiederlauge. Dieselben Dienste — Erleichterung des Brennens in der Haut, was die Hauptsache, Beschränkung der Schweisse, Beschleunigung des Verwelkens der Frieselbläschen, im Ganzen sehr geringfügige Hülfen, — berichten Andere von Waschungen mit kaustischem Ammoniak (Eisenmann), mit Säuren (Krebs, Markus), namentlich mit verdünntem lauem Essig (Masarei), mit Chlor, mit Kampher.

Alle diese Waschungen, namentlich auch die alkalischen, leisteten in einzelnen Epidemien, z. B. in einer von Stahl beobachteten (Heidelb. med. Ann. IX) nichts, d. h. sie vermögen als blose Palliativa gegen ein Symptom auf den Krankheitsverlauf selbst nicht zu wirken.

Die Waschungen sollen alle drei Stunden, vom Beginn der Eruption bis zum Verschwinden des Ausschlags, in der Art gemacht werden, dass man zuerst

den Schweiss mit Flanell abtrocknet, dann eine Hautstrecke nach der andern mit dem in das laue Waschwasser getauchten Schwamme überfährt und sogleich mit einem warmen Tuche abtrocknet und wieder bedeckt; dabei ist offenbar die Furcht vor einem »Unterdrücken des Friesels« massgebend; der Empfindung des Kranken sind aber allerdings saure Waschungen angenehmer als einfache laue oder kalte.

Der Arzt, welcher Zeuge ist der schweren Erscheinungen vor dem Ausbruche der Schweisse, beziehungsweise des Frieselausschlags und seiner Nachschübe, der Anfälle von Herz- und Brustbeklemmung, von Wechsel zwischen stürmischer Herzthätigkeit und Schwachwerden, selbst Aussezen des Herzstosses, wobei der Kranke von Todesangst gefoltert wird, kann nur dann mit Sicherheit handeln, wenn er aus dem gleichzeitigen Vorkommen weiter gediehener Fälle schon vor dem Erscheinen des Ausschlags die Krankheit erkannt hat oder wenn derselbe Anfall dem ersten Schube des Schweisses und Friesels vorausging. Wo dies der Fall ist, hat er unverweilt Mittel anzuwenden, welche zugleich den Sturm der Nervenerscheinungen beschwichtigen und anscheinend den Ausbruch des Exanthems befördern, d. h. das Leben erhalten und die Beschwerden ermässigen, bis der Schweiss eintritt und damit der Nachlass der Erscheinungen nicht bedingt, sondern angezeigt ist; es sind vorzüglich erregende und tonische Mittel für die Nerven, und ohne Zweifel wäre auch eine günstige Wirkung des Chinins in Fällen, wo sich die Paroxysmen mehrmals wiederholten, unter diesen Gesichtspunkt zu ziehen. Zunächst können rasch wirkende Hautreize wie Einreibungen flüchtiger Salben auf die Brust und Magengegend oder Senfteige auf dieselbe benüzt werden, als ableitende Gegenmittel gegen die Präcordialangst; wo der Herzschlag sehr frequent und heftig wird, kann man Kirschlorbeerwasser, ausserhalb des Anfalles Digitalis versuchen; die rascheste Erleichterung gewähren aber innere Reizmittel für die Herznerven oder die Nerven überhaupt, wie Wein, am besten ein mit starkem Gewürz bereiteter Glühwein, wie ein warmer Baldrianaufguss, Bibergeiltinctur, Aether, auch die erregend wirkenden Ammoniakalsalze, ferner Kampher und Moschus. Bei Schlaflosigkeit und Delirien wurden auch Opium, bei verbreiteten Krämpfen auch Stinkasand gegeben. Neben den Nervinis haben eine gleichfalls entschiedene «antispasmodische» Wirkung Brechmittel, am passendsten nach Foucart ʒß—ʒj rad. Ipecacuanhae in drei Gaben vertheilt, viertelstündlich.

Ob milde Abführmittel auch dann in derselben Richtung etwas leisten, wenn keine Verstopfung besteht, lasse ich dahingestellt, ebenso ob es nüzlich ist, bei angeblichen »gastrischen Symptomen« im Anfange Emetica zu verordnen; Rayer verwirft die beiden Mittel.

Das Opium minderte in der von Barthez, Gueneau und Landouzy beobachteten Epidemie auch die Beklemmung. Wenn man bei »zögerndem Erscheinen des Ausschlags« warme Waschungen, Begiessungen oder Bäder zu Hülfe nimmt, so ist dies erfahrungsgemäss zweckmässig, der Grund liegt aber nicht in dem Hervorlocken des Ausschlags, sondern in der centralen Wirkung der gereizten Hautnerven.

Dringend ist vor Aderlässen, überhaupt vor starken Blutentziehungen während dieser Anfälle, welche in Lähmung übergehen können, und im ganzen Verlaufe des einfachen, mit keiner Entzündung complicirten Friesels zu warnen. Vieles Blutlassen steigert, wie allgemein anerkannt wird, die Nervensymptome und führt die tiefste Erschöpfung herbei.

Die Empfindung einer schmerzhaften Einschnürung in der Magengegend wird nach dem Zeugniss von Rayer, von Barthez und andern französischen Beobachtern durch Ansezen von Blutegeln gemindert; dasselbe leisten aber auch trockene Schröpfköpfe und sonstige Hautreize. In einzelnen Epidemien (Rayer) erwiesen sich auch kalte Umschläge auf die Magengegend vortheilhaft; von inneren Mitteln kleine Gaben Kampher (½ Gran).

Gegen die Kopfschmerzen scheinen besondere Massnahmen in der Regel überflüssig zu sein.

Man bekämpfte sie mit Blutegeln, welche an die Füsse (Rayer) oder an den After (Robert) gesezt wurden, mit Schröpfen des Nackens, mit Blasenpflastern, mit kalten Umschlägen.

Erbrechen und Durchfall wird mit den gewöhnlichen Sedativmitteln beschwichtigt; man hüte sich übrigens vor einem ungestümmen Verfahren gegen solche untergeordnete Symptome. —

Nimmt das Fieber bei längerer Dauer und bei fortdauernden zerfliessenden Schweissen den adynamischen typhoiden Charakter an, so wird nach denselben Grundsäzen wie bei Abdominal-Typhus von den Säuren oder dem Chlor zu tonisch-excitirenden Mitteln übergegangen; gewöhnlich gibt man Chinin, bei sinkender Herzenergie mit Wein, Aether u. s. w.; bei einem sehr schweren (sporadischen) Falle befanden wir uns gut bei einem Infus. radicis Sumbul (e ʒij—℥ß). Doch ist vor überflüssigem Gebrauche der Reizmittel zu warnen; namentlich müssen sie in der ersten Periode nach dem Aufhören der einzelnen Paroxysmen mit den zur Mässigung des Fiebers verordneten Mitteln vertauscht werden.

Beim plözlichen Verschwinden des Friesels und dem gleichzeitigen Eintritt schwerer Zufälle, sofern dieses Ereigniss nicht von dem Eintritt einer Hyperämie oder Exsudation in inneren Theilen, sondern von einer Herz- und Lungenlähmung abhängt, sind Hautreize und Excitantien mit Nachdruck anzuwenden; namentlich empfiehlt man heisse Waschungen, grosse Senfteige, innerlich Wein, Glühwein, Aether, kohlensaures Ammoniak, als liq. Ammon. anisat. u. dgl., als leztes Mittel kalte Begiessungen in einem aromatischen Kräuterbade und Moschus.

In der meist langsamen Convalescenz verlangt der Kräftezustand eine kräftige, dabei aber bei der oft lange anhaltenden Dyspepsie sehr gewählte Kost; gegen die Empfindlichkeit der Haut hat man den Schuz vor Erkältung fortdauern zu lassen, sodann aber mit tonischen Mitteln zu verfahren, wie bei habitueller Schweisssucht. Die nicht mit einem organischen Leiden zu verwechselnde reizbare Schwäche der Herznerven verliert sich mit der Zeit; macht sie erhebliche Symptome, so behandelt man sie nach den für die Innervationsstörungen des Herzens bestehenden Regeln.

XII. Wechselfieber, richtiger Malariakrankheit, Febris intermittens.

Syn.: Sumpf-, Marsch-, kaltes Fieber; Typosis.

Aus der Gruppe der Malariakrankheiten haben für Deutschland nur die gewöhnlichen Wechselfieber und das im Anschluss an dieselben zu betrachtende chronische Malariasiechthum, die Wechselfieberkachexie, ferner die sog. Fieberlarven, endlich die auf Malariawirkung beruhenden remit-

tirenden und anhaltenden Fieber therapeutische Bedeutung, während die perniciösen Fieberformen nur einiger Bemerkungen bedürfen.

Das Malarialeiden ist eine Infectionskrankheit, welche sich von den anderen, durch ein ausserhalb des Organismus entstehendes specifisches Agens erzeugten, sg. miasmatischen Infectionen durch den Mangel der Wiedererzeugung des »Giftes« im Organismus, somit durch den Mangel der Verbreitung durch unmittelbare oder mittelbare Ansteckung und durch das Vorkommen einer chronischen Erkrankung der Constitution auszeichnet. Eine der lezteren genetisch verwandte Anomalie ist der Cretinismus. Im Gegensaze zu Hirsch (Hdb. der histor. geograph. Pathol. I. 4 fg.) halte ich an der Sumpftheorie fest; die wesentliche Schädlichkeit ist ein Erzeugniss von gährenden, faulenden Pflanzenstoffen, aber nicht in jedem Sumpfe und, was wichtiger, in jedem Sumpfboden sind die Bedingungen, dass die Malaria überhaupt oder zu besonderen Zeiten entstehe, oder dass die im Boden vorhandene Malaria in die Atmosphäre gelangen könne, vorhanden; ausser dem durch die Jahreszeiten gegebenen Wechsel von Durchfeuchtung und Austrocknung handelt es sich wie bei der örtlichen Verbreitung der asiatischen Cholera wahrscheinlich um cyklische Veränderungen im Stande der Bodenfeuchtigkeit und des Grundwassers, welche die fragliche Gährung und die Emanationen der Malaria befördern. Für die einzelne Erkrankung gibt es eine Menge Gelegenheitsursachen, Einwirkungen, welche die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen schädliche äussere Einflüsse überhaupt abschwächen.

Die Malariainfection äussert sich zunächst durch grossentheils intermittirende, »typische« Functionsstörungen einzelner Nerven — sg. Malaria- oder Fieber-Larven — oder durch eine verwickelte Nervenstörung, die sich in der Form der Fieberanfälle ausspricht; erst bei längerer Dauer derselben und bei dem höheren Grade der Infection treten die Folgezustände des Fiebers überhaupt ein und entwickeln sich zugleich aus den Blutüberfüllungen der Milz, Leber und Nieren Hypertrophien oder speckige Entartungen dieser Organe. Eigenthümlich für die »Wechselfieber«, für die von der Malaria, dem »Wechselfieber-Miasma«, abhängigen intermittirenden Fieberanfälle ist die scharfe Ausprägung der drei Stadien des Frostes, der Hize und des Schweisses und die Schwellung der Milz, ferner bei den schwersten Infectionen die Entstehung der Melanämie durch Zerstörung von rothen Blutkörpern.

I. Prophylaktische Behandlung.

Die Prophylaxe für eine ganze Bevölkerung, welche in einer Fiebergegend lebt, ist von grossem Belange. Durch umfassende Massregeln lässt sich die Salubrität der Gegend ganz herstellen oder wenigstens die Häufigkeit und Heftigkeit der Fieber und der kachektische Zustand, welcher sich gerne bei Einheimischen und nach wiederholten Wechselfieberanfällen auch bei den seit einiger Zeit Eingewanderten entwickelt, mässigen. Hieher gehören im Allgemeinen alle Massregeln für Hebung der Landescultur, welche den Boden trockner machen und die faulenden Pflanzenstoffe für die Landwirthschaft ausnüzen, sodann je nach den Umständen, welche die Entstehung der Malaria hauptsächlich begünstigen, weitere Arbeiten.

Im Besondern das Entwässern eines Sumpf- und Moorbodens, das Auffüllen eines Terrains, welches durch aufsteigende Filtration überschwemmt wird, die vorsichtige Austrocknung von Sümpfen [1]), oder wenigstens die Herstellung eines möglichst gleichen Wasserstandes durch Zuleiten von fliessendem Wasser und Regeln des Abflusses mittelst einer Schleusse; die Beseitigung von Gräben mit stagnirendem Wasser z. B. um die Städte oder längs der Eisenbahndämme (Elsass), das Kanalisiren und Eindämmen von Flüssen, welche nach häufigen Ueberschwemmungen auf dem Lande Lachen zurücklassen, oder welche bei sehr langsamem

1) Martinet (1854) schlägt vor, um die Malaria zu vernichten und dem Fieber zuvorzukommen, solle man die Sümpfe mit Arsenikfässern vergiften!

Laufe die Luft mit den Ausdünstungen faulender Stoffe verpesten, Bauten gegen Meerüberschwemmungen; eine zweckmässige Anpflanzung des Bodens in der Umgebung eines Sumpfes oder eines Malariabodens kann die Malaria örtlich begränzen; einzelne Ortschaften am Rande der pontinischen Sümpfe sind z. B. neben einer etwas höheren Lage gegen das Fieber hauptsächlich durch ein Gehölz in der herrschenden Windrichtung geschützt; ebenso wurden Anpflanzungen von Hopfen, von Helianthus annuus empfohlen. — Die Entsumpfungsarbeiten sind um so wichtiger, als durch die Malaria ausser der vorübergehenden Arbeitsunfähigkeit auch eine Verkürzung der Lebensdauer herbeigeführt wird. Auf trockenen Baugrund und auf Rein- und Trockenhalten der Umgebung der Wohnhäuser sollte eine weit grössere Sorgfalt verwendet werden.

Ausserdem ist für reines, nach Bertulus (Journ. de Bord., Jan. — März 1850) für ein durch unmittelbaren Zusaz oder durch die Ausfütterung von Cisternen mit Eisenblech eisenhaltig gemachtes Trinkwasser und ist während einer Epidemie für gesunde Nahrung, Bekleidung und Wohnung Sorge zu tragen; es sind also Speiseanstalten, in welchen gutes Brod und Fleisch abgegeben werden, zu errichten u. s. w.

Für den Einzelnen sind die Vorsichtsmassregeln zum Theil verschieden, je nachdem er eine Malariagegend zum dauernden oder nur zum vorübergehenden Aufenthalte hat. Im ersten Falle soll er, um die Malaria von sich sicher abzuhalten, den ungesunden Ort wo möglich zur Zeit des Herrschens der Wechselfieber verlassen, er soll höher gelegene Häuser beziehen oder wenigstens die obern Stockwerke und in diesen gegen Morgen oder Mittag gelegene Zimmer zum Schlafen benüzen; soll Fenster und Thüren zur Nachtzeit und bei Winden, welche von den Sümpfen her wehen, verschliessen, an besonders schädliche Orte sich nicht vor Sonnenauf- und nicht nach Sonnenuntergang, nicht nach einem frisch gefallenen Regen, nicht in der grössten Sonnenhize, immer in warmer Kleidung und, wie man in Italien empfiehlt, die Luftwege durch einen Schleier geschüzt begeben. Im Freien zu übernachten, auf dem Boden zu liegen und zu schlafen, gilt für besonders nachtheilig.

Zur Verminderung der individuellen Empfänglichkeit für die Malariainfection sei die Kleidung warm; man trage zur gefährlichen Jahreszeit Wolle oder Baumwolle, halte die Füsse warm und wechsle nach jeder Durchnässung die Kleider. Jede Unmässigkeit im Essen, Trinken, in Geistes- oder Körperarbeit, in dem Geschlechtsgenusse kann das Fieber zum Ausbruche bringen; andererseits ist aber auch Trägheit nachtheilig.

Die Nahrung sei kräftig und leicht verdaulich; die den Magen stark erkältenden säuerlich-wässerigen Früchte wie Melonen, Gurken und Pfirsiche sind in warmen Ländern streng zu vermeiden oder mit Gewürzen oder Branntwein zu geniessen; die sonstigen säuerlichen Früchte geniesse man nur mit Mässigkeit; in besonders gefährlichen Gegenden und Zeiten bestehe die Hauptnahrung aus frischem, fettlosem weissem Fleische, aus Reis und gut gebackenem Brode; daneben sind wie auf der französischen Marine ein Kaffe-Frühstück, welches vor dem Ausgehen und warm eingenommen werden soll, den Tag über Thee und etwas Branntwein empfehlenswerthe Gegenmittel, ferner Gewürze; Wasser aus Quellen, welche mit Sümpfen in Ver-

Die Aufstellung eines besondern Curplans für das Kindbettfieber mit vorherrschender sog. Metro-Phlebitis oder Metro-Lymphangoitis ist unzweckmässig, weil im Anfange nur auf Endometritis oder Peritonitis die Diagnose gestellt werden kann und neben dem Allgemeinleiden diese lezteren örtlichen Vorgänge den Angriffspunkt für die Therapie bieten; wenn auch im Verlaufe bei Erscheinungen der Pyämie oder Septichämie die Venen- oder Lymphgefässentzündung mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, so gibt es doch keine besondere Therapie für diese Theilerscheinungen; nur in negativer Weise dürfte sich ein Anhaltspunkt für das klinische Handeln ergeben, indem nach der Darlegung Scanzoni's (op. cit. Art. Metrophlebitis) gerade bei diesen Formen allgemeine Blutentziehungen und Quecksilbermittel in alterirender Anwendung besonders bedenklich erscheinen.

c) Puerperalfieber mit vorherrschender Peritonitis.

Gerade bei dieser Form tritt die Unbrauchbarkeit einer bestimmten Heilmethode am deutlichsten hervor, indem die entgegengeseztesten Behandlungsweisen, wenn sie in nicht allzu schweren Epidemien und nach richtigen Anzeigen benüzt wurden, unzweifelhafter Erfolge sich zu rühmen haben; in den leichtesten wie in den schwersten Fällen ist aber auch hier der Einfluss eines ergreifenden Verfahrens gering, indem dort der natürliche Verlauf zur Heilung führt und durch die Therapie nur mehr oder weniger gefördert oder gehemmt werden kann, hier aber auch die beste Behandlung in der Regel dem Fortschreiten der örtlichen Krankheitsvorgänge und dem verderblichen Einfluss des Allgemeinleidens bei Pyämie oder Septichämie keinen Widerstand zu leisten vermag; jedoch ergibt die Thatsache, dass die Peritonitis puerperalis häufig eine örtliche Entzündung darstellt und dass in der Mehrzahl der Kindbettfieberepidemien, welche mit entzündlichen — häufig plastischen — Ergüssen in dem Bauchfelle oder mit Entzündungen des Bindegewebs einhergehen, der Grad des Allgemeinleidens ein mässiger ist und namentlich eine Pyämie oder Septichämie, sog. Blutdissolution sich nicht entwickelt, dass ferner ein tieferes Erkranken des Dickdarms und erschöpfender Durchfall viel seltener als beim endometritischen Fieber vorkommt, eine günstigere Auffassung der Antiphlogose.

Es kann bei Einzelerkrankungen und bei Epidemien ohne adynamischen Charakter in den Fällen mittleren und höheren Grades, wo die Bauchfellentzündung mit entzündlichem Fieber acut und in grosser Ausbreitung auftritt, bei einzelnen kräftigen Individuen oder bei der Mehrzahl der Krankheitsfälle in einer Epidemie, in der gewöhnlichen antiphlogistischen Behandlung der acuten Bauchfellentzündung das wirksame Heilverfahren bestehen, es kann namentlich eine Mässigung der örtlichen Erscheinungen und des Fiebers vorzugsweise durch eine frühzeitige Aderlässe (℥xjj) und wiederholte örtliche Blutentziehungen (je 10—20 Blutegel) und durch Abführmittel, Kalomel 2—5 Gran, Jalappe 8—12 Gran 2stündlich, in Verbindung mit Bähungen des Unterleibs, z. B. mittelst grosser, leichter, in warmes Oel oder in Opiumtinctur getauchter Compressen, herbeigeführt werden. Bei ausgesprochenem entzündlichem Krankheitscharakter leistet dieses Verfahren mehr als eine wenn auch noch so energische Anwendung der örtlichen Blutentziehungen allein oder der Gebrauch der grauen Salbe und kleiner Gaben Kalomel allein, zu welcher Behandlung man bei schwächeren Anzeigen für die Antiphlogose und nach dem ersten stärkeren Eingriffe, jedoch nur für kurze Zeit übergeht.

Die Blutegel sind ein vortreffliches schmerzstillendes Mittel im Beginn einer umschriebenen Bauchfellentzündung, bei verbreiteter ist die Wirkung viel unsicherer; rasche Exsudation vermögen sie nicht abzuhalten.

In andern Epidemien leisten dagegen die Aderlässen nichts; ihre Wiederholung ist verwerflich, weil nach einer flüchtigen Erleichterung oder ohne eine solche die Schmerzhaftigkeit des Unterleibs sich steigert oder ausbreitet, der Meteorismus wächst, der Puls kleiner und frequenter wird, die Hize der Haut zunimmt, das Aussehen der Kranken zerfällt; oder es ist schon von Anfang an bei schwerer primitiver Infection oder bei raschem Eintreten von secundärer Blutvergiftung (Buhl's Pyämie mit lymphatischer Peritonitis) der adynamische Krankheitscharakter ausgeprägt und eine Aderlässe unthunlich. Ebenso kann die Complication mit Endometritis und mit Darmentzündung die Anwendung der Abführmittel verbieten und das Allgemeinbefinden den Gebrauch des Mercurs ausschliessen. In solchen Fällen ist zur Mässigung der Schmerzen ein Versuch mit örtlichen Blutentziehungen an den Bauchdecken, bei Schmerzhaftigkeit der Gebärmutter mit Blutentziehungen an der Vaginalportion zu machen und als Hauptmittel wie bei der örtlichen Bauchfellentzündung das Opium zu gebrauchen. Die milderen Antiphlogistica und gelinde Abführmittel leisten wenig. Anstatt der allgemeinen oder einer grösseren örtlichen Blutentziehung kann alsdann auch im Beginne der Krankheit bei grosser und ausgebreiteter Schmerzhaftigkeit des Unterleibs, trockener Hize der Haut, grosser Aufregung und lebhaftem Fieber die Anwendung der Kälte in Form von Eisumschlägen oder kalten Tüchern über den ganzen Unterleib und bei heftigem Erbrechen der innere Gebrauch des Eises wesentliche Hülfe gewähren. Bei fortschreitender Exsudation, sehr frequentem kleinem Pulse, raschem Sinken der Kräfte kamen einzelne Kranke unter dem Gebrauche der Brechwurzel in grossen Gaben, oder des Terpentinöls (s. Endometritis), oder der gewöhnlich üblichen, oben genannten Reizmittel davon.

Die günstigen Erfahrungen zu einzelnen Zeiten, wenn die schwächsten Infectionen, die leichten Formen der Endometritis und Peritonitis und der Perimetritis vorherrschen und die septischen und pyämischen Fälle die Ausnahme bilden, geben immer wieder Anlass zur angelegentlichen Empfehlung einzelner Methoden.

1. Von den älteren erhält sich die mercurielle Behandlung mit Einreibungen der grauen Salbe (Ungt. Hydrargyri), ʒß—ʒj auf den Tag und der inneren Anwendung kleinerer und mittlerer Gaben — ½—1 oder 2—3 Gran 4—6mal täglich des Hydrarg. chlorat. mite, bei starker Diarrhöe mit Opium in Gunst und wird namentlich im Eintreten des mercuriellen Mundleidens ein günstiges Anzeichen erblickt; vielleicht beruht dies darauf, dass die Todesfälle in den schwersten Fällen allzu rasch erfolgen; für diese Cur sprechen Cazeaux, Stoltz, Béhier, John, Hoggenberger, Traube.

2. Die systematische Anwendung der Abführmittel, welche bei der septischen Form sicher verderblich ist, bevorwortet Breslau (Archiv der Heilk. 1863, IV. 2. 97).

3. Die Kälte mittelst anhaltender kalter Begiessungen des Bauchs oder mit Kautschuksäcken, welche Eis enthalten, angewandt, übrigens neben anderen Mitteln rühmt Béhier (Gaz. med. de Paris 1862, Nr. 18; conferences de clinique médic.); es ist hinlänglich bekannt, dass die Kälte nicht immer, namentlich nicht bei rascher Exsudation ertragen wird.

4. Comprimirende Ueberzüge über den Bauch mit Kollodium nach Latour (Gaz. med. de P. 1859, Nr. 6), und nach Tarnoffsky und Hoggenberger (Op. cit. S. 58), daher nicht das elastische K. zu gebrauchen ist, sondern ein reines, mässig dünnflüssiges Präparat, welches in mehreren dicken

vgl. Guyon, l'Union med. 1860, Nr. 108; Burdel, Leriche, Hérard (Gaz. des hôpit. 1865, Nr. 88). Aerzte in tropischen Gegenden, Belot in der Havanna und Bertulus erzielten z. B. starke Schweisse, indem der fastende und bettlägerige Kranke am ganzen Körper mit Rum, Taffia oder Kamphergeist abgerieben wurde, ein Inf. flor. Sambuci mit Liq. Ammon. acet. zum Einnehmen und zum Getränke warmen Melissen- oder Pomeranzenblätter-Aufguss, überdies nüchtern und vor Schlafengehen Chinawein erhielt; auch Lietzau empfiehlt schwarzen Kaffe mit Rum. 2) Ferner Narkotica, zumal Opium in starken Gaben; z. B. wurden 15—20 Tropfen Tr. Opii croc. vor der Entdeckung des Chinins häufig beim Beginne des Anfalls gegeben; 3) Brechmittel, namentlich Ipecacuanha, unsicher und bei starker Magenhyperämie schädlich; 4) ferner kalte Regenduschen auf den ganzen Körper und starke Strahlduschen auf die Milzgegend, 1—2 Stunden vor dem Anfall, für welche Fleury schwärmt (Arch. géner. 1848. XVI. 289; Traité d'hydrothérapie, S. 48. 412; Gaz. méd. de Paris 1852. Nr. 10; du traitement hydrothérapeut. des fièvres intermitt., Paris 1858); solche Duschen vermögen, auch nach einigen (8) Beobachtungen Becquerel's (vgl. Basset, Monit. d. hôpit. 1857. Nr. 29. 30), nach mehrmaliger Anwendung die Anfälle zu unterdrücken, die Haltbarkeit der Heilung ist aber zweifelhaft. Priesnitz verfuhr während des Anfalls nach seiner gewöhnlichen Methode. Ursprünglich hatte Wright und Currie (1795) durch kalte Begiessungen im Hizestadium den Anfall abgeschnitten und war Giannini (1805) zu den gefährlichen kalten Tauchbädern übergegangen; nach 15 Beobachtungen behauptete G., wenn man den Kranken im Hizestadium 10—15 Minuten in ein Bad von Lufttemperatur seze, so werde der Anfall auch bei perniciösen Formen abgeschnitten, der Typus gestalte sich regelmässig und der ganze Process werde leichter durch die übrigens unentbehrliche China geheilt. Die hydrotherapeutische Behandlung, besonders das Verfahren Fleury's, ist später weiter besprochen.

5) Wirksamer, dabei zugleich gefährlicher sind die Eingriffe in den Kreislauf. Nachdem die Aderlässen, hauptsächlich während der Apyrexie, meist neben Brech- und Abführmitteln von Galen an die grösste Geltung besessen hatten, später durch Sydenham, Boerhaave, Fr. Hoffmann u. A. beschränkt oder verworfen worden waren, wurde die Aderlässe im Froststadium durch Makintosh (Edinb. Journ. April 1827) wieder aufgenommen; sie kann zwar nach Stokes' (ibid. Jan. 1829), Neumann's (Hufeland's Journ. Oct. 1838) und Anderer Erfahrung (vgl. Eisenmann, Krankheitsfam. Typosis; Zürich 1839, S. 212 ff.) den einzelnen Anfall abschneiden, sie kann aber auch nichts nüzen oder selbst unmittelbar Betäubung und Krämpfe, oder sofort den Uebergang in ein remittirendes Fieber mit häufigen Anfällen und langsamer Convalescenz herbeiführen; bei dieser Unsicherheit ist die ohnedies als Palliativmittel gegen Kopf- und Milzcongestion, Oppression u. s. w. überflüssige Aderlässe jedenfalls bei uns allgemein verlassen; trockene Schröpfköpfe auf die Milzgegend, oder nach Gondret zu 10—20 längs der Wirbelsäule und namentlich an den Nacken beim Beginne des Frostes zu sezen, ist nach Bricheteau (Bull. de l'Acad. de méd. 1850. XV. 688) meist erfolglos; ebenso der Gebrauch der Junod'schen Schröpfstiefel; die früher übliche Weise, den Kreislauf durch Ligatur der Glieder oder Anlegen von Tourniquets (Kellie) beim Beginne des Frostes zu unterbrechen, kann die Erscheinungen dieser Periode mildern und auch die Hize und den Schweiss mässigen, der Anfall kann also geschwächt werden; auch will man durch die Ligatur manchmal vollständige Heilungen erzielt haben (vgl. Eisenmann, a. a. O. S. 216); gleichwohl ist dieses Verfahren doch den Kranken sehr unleidlich und in allen gewöhnlichen Fällen überflüssig.

3) Das gewöhnliche Verfahren während der Anfälle wird in den meisten Fällen genugsam schon durch die Bedürfnisse des Kranken an die Hand gegeben. Vor dem Anfall darf der Magen nicht überfüllt werden, weil sonst eine Indigestion zu befürchten ist; am besten lässt man auch während des Anfalls nichts essen. Der Kranke bleibt über die ganze Zeit zu Bette. Im Froststadium ist für Erwärmung durch ruhiges Verhalten im Bette, durch sorgfältige Bedeckung, durch warme Getränke, in gewöhnlichen Fällen durch die leichtesten diaphoretischen Aufgüsse oder Kamillen-

thee, zur Mässigung und Abkürzung eines heftigen und lang anhaltenden Frostes, wenn der Puls schwach, der Kranke entkräftet wird, durch Reizmittel wie starker Thee oder Kaffe (Neumann) und Wein, sonst durch Opium zu sorgen; bei lästigen Krämpfen und Zuckungen sind Baldrian mit Aether, Chloroform, gleichfalls innerlich (s. später), oder Ammoniak angezeigt, natürlich nur bis der Frost nachlässt.

Nach dem Vorgange spanischer Aerzte (vgl. Cannst. Jahresbr. f. 1858, III. 136), welche Chloroform weniger zum Abschneiden des Anfalls denn zum Mässigen der Zufälle im Stad. algidum, ℈j auf 8 Unzen Wasser mit ℥j Syrup gaben, experimentirten Delioux, l'Union 1858, Nr. 129; Bonnafont, ibid. 1859, Nr. 91, mit Aether-Einathmungen namentlich 4—6 Stunden vor dem Anfall und konnten ihn nach 4—6 Versuchen abschneiden; einige Amerikaner (Whitehorn, Americ. journ. of m. sc. 1859, Jan.—April) und Alenzio bewirkten mit Chloroform, im Froststadium eingeathmet oder innerlich genommen, eine Abkürzung des Anfalls und Linderung der Schmerzen, Angstgefühle u. dgl., die Krankheit dauerte aber fort.

Bei Uebelsein etwas Kirschlorbeerwasser; kommt dasselbe bei vollem Magen, so überlässt man das Erbrechen zunächst sich selbst. Reibungen der Haut mit Flanell, Rubefacientien, wie Senfteige, wirken gegen den Frost wenig, sind dagegen, ebenso starke Riechmittel oder reizende Klystiere bei Ohnmachten am Plaze. Blasenziehende Mittel sind verwerflich. Endlich sind während des ganzen Anfalls alle beengenden Kleidungsstücke zu entfernen.

Im Hizestadium halte man den Kranken kühler und reiche ihm zur Stillung des Durstes (und des Uebelseins) kaltes Wasser oder Limonade, bei stärkerer Hize Mineralsäuren in mässiger Menge. Bei sog. synochalem Charakter des Fiebers, wenn Zeichen von Kopf- oder Brustcongestionen auftreten, gebrauche man vorzugsweise kalte Umschläge und ableitende Klystiere. Zu Blutentziehungen namentlich zu Aderlässen lasse man sich nur durch die dringlichsten Symptome von Seiten des Gehirns bei kräftigen Kranken bestimmen; selbst bei den schwersten Gehirnsymptomen in perniciösen Fiebern hat die blutentziehende Methode im Ganzen ungünstigere Erfolge ergeben, als das einfachere Verfahren.

Nach den Beobachtungen von Lind (Ueb. d. Krankh. d. Europ. u. s. w.; Riga u. Leipz., 1773) verschwinden die Kopferscheinungen oft am raschesten unter dem Gebrauche von Laudanum; dies ist offenbar dann der Fall, wenn die Kopfschmerzen, die Delirien, wenn Krämpfe u. dgl. als sog. nervöse Symptome aufzufassen sind.

Im dritten Stadium hat der Kranke den Schweiss im Bette abzuwarten; es ist nicht geboten, bei geringer Transpiration Diaphoretica zu reichen. Nachher ist frische, erwärmte Wäsche zu geben. Erst einige Stunden nach dem Ende des Anfalls ist das Ausgehen zu gestatten.

4) Beginnt das Wechselfieber mit sog. Vorboten und zwar unter Erscheinungen wie bei gastrischem oder gastrisch-biliosem Fieber oder ohne ausgeprägte Symptome eines acuten Katarrhs des Magens und Dünndarms mit den einleitenden Erscheinungen der acuten Infectionskrankheiten überhaupt, so ist die Diagnose eine Zeit lang unmöglich; man handelt alsdann nach den S. 39 ff. entwickelten

Grundsäzen. Lässt sich aus dem Herrschen der Fieber, aus früherer Malariaerkrankung, endlich aus der allmähligen Ausbildung eines charakteristischen Anfalls die Krankheit als Intermittens erkennen, so reicht man nach einer Indigestion, namentlich wenn die Anwesenheit zersezter Nahrungsstoffe im Magen für ihre Ausleerung dringende Anzeigen stellt, ein Brechmittel aus Ipecacuanha; bisweilen wird hiedurch der ganze Process abgeschnitten; bei bloser Appetitlosigkeit, leichterem Uebelsein, mässigem Zungenbeleg, mässiger Eingenommenheit des Kopfes vermeidet man gegenwärtig stärker ausleerende Mittel und beschränkt sich auf kleine Gaben Brechweinstein oder besser man lässt strenge Diät beobachten und arzneilich verfährt man fast indifferent mit Potio Riveri, Kali aceticum u. dgl.; überall aber, wenn es sich um die gastrischen Symptome handelt, welche jedes Fieber hervorruft, enthält man sich jezt der sog. Vorbereitungscur und verliert keine Zeit mit den überdies nicht einmal stets unschuldigen Versuchen, das Fieber durch Tilgung seines gastrischen oder galligen Charakters auf die reine Form zurückzuführen, sondern greift sofort zum Chinin, mit dessen Wirksamkeit auf die Fieberanfälle meist auch das Magenleiden schwindet.

Früher glaubte man wie beim Abdominaltyphus an einen Uebergang des gastrischen (und rheumatischen) Fiebers in das Wechselfieber; die Beobachtung, nicht aber ihre Deutung war richtig. Unter der Menge der Mittel, um den Magen- und Darmkatarrh, gleichviel ob es sich um Symptome der Infection oder um eine Complication mit wirklichem Gastricismus handelte, zu schnellerem Verlaufe zu bringen, seien genannt: *Tartarus stibiatus* in refracta dosi; in Gaben, welche leichtes Uebelsein und mässige Ausleerungen nach unten bewirken, wurde Brechweinstein bei kräftigen Individuen von Manchen bevorzugt, insofern er überdies auf das Fieber selbst zu wirken scheint (*Moore*, *Legrand*, *Pietra-Santa* in Rév. med. chir. März 1853, und *Warschauer* in Wiener Wochschr. 1854. Nr. 8); *Magnesia sulphurica*, sie sollte nur zu ʒj—ʒij gereicht werden, damit zwar der zersezte Darminhalt ausgeleert wird, aber damit kein stärkerer Durchfall entsteht; ferner Salmiak, namentlich zur Vorbereitung des Magens auf das Brechmittel gegeben, Kochsalz, essigsaures Kali, kohlensaure Salze; vielleicht unter der falschen Diagnose auf Typhus gab man auch Salzsäure oder Chlorwasser.

5) *Heilbehandlung (in der Apyrexie) mit empirischen (specifischen) Mitteln.*

Das *diätetische Verfahren* in der Apyrexie ist sehr einfach; Ruhe, Aufenthalt im Bette bei nicht ganz vollkommenem Wohlbefinden in den freien Zeiten und bei schlechter Witterung, einfache, aber nicht entziehende Kost sind die Hauptpunkte. Das Wichtigste bleibt die Anwendung der sog. Specifica, zunächst um die Wiederkehr der Fieberanfälle zu verhüten und sodann um den ganzen Infectionszustand zu tilgen.

a) Die *China und ihre Präparate*, neben ihnen der Arsenik — in viel geringerem Grade die Menge der sonstigen Mittel, meistens bittere Alkaloide und Glykoside — sind nach tausendfältiger Erfahrung Heilmittel des Wechselfiebers und zwar zunächst Verhütungsmittel der Anfälle, «Antifebrilia» von solcher Sicherheit, wie wir sie unsern Arzneistoffen in andern Krankheiten nur selten nachrühmen können.

Der innere *Hergang bei ihrer Wirkung* ist unbekannt, besteht aber

seiner Form nach wahrscheinlich darin, dass alle Mittel, welche wirklich die von der Malaria abhängigen, meist intermittirenden, typischen Anfälle unterdrücken, eine Aenderung der Nervenfunctionen, speciell des den Fiebercomplex hervorbringenden Apparates der Art hervorrufen, dass die fragliche Functionsstörung aufgehoben, dass der Malariaeinfluss durch das Nervenmittel durchkreuzt wird; specifisch ist diese Wirkung in sofern nicht, als auch ursächlich ganz verschiedene, intermittirend sich äussernde Nervenfunctionsstörungen durch diese »Antitypica« in ihren Anfällen beseitigt werden, z. B. die Migräne, und als die Gegenwirkung derselben gegenüber der ganzen Infection eine viel weniger rasche und sichere ist, das Abschneiden der Anfälle also streng genommen nicht mit dem Heilen der Krankheit zusammenfällt. Gegen die Theorie, das Chinin wirke nicht mittelst der Nerven, sondern mittelst einer Blutveränderung, spricht vor allem die Raschheit der therapeutischen Erfolge und das Verhältniss seiner Sicherheit zum Grade der physiologischen Nervenwirkung.

Von der Zeit der Bereicherung unseres Arzneischazes durch die Chinarinde (im 17. Jahrhundert, 1639) bis zur Entdeckung ihrer Alkaloide durch Pelletier und Caventou (1820) fand man die Anwendung der Rinde in Pulverform, auf die fieberfreie Zeit 1—2 Unzen, alle 2—3 Stunden ½—1 Drachme, am wirksamsten, freilich zugleich auch am lästigsten für den Magen. Bittere und aromatische Zusäze nüzen bei dem grossen Volumen der Einzelgaben wenig. Absude, Extracte und Tincturen der China wirken entschieden unsicherer; bei jenen, den Decocten, erhält man die heilkräftigsten Bestandtheile am vollständigsten, wenn man Säuren, z. B. Acidum sulphuricum dilutum ʒß auf ℥v—vj Colatur, zusezt oder wenn man die Rinde vor dem Abkochen mit Salzsäure 10 Stunden lang maceriren lässt (Heinrich).

Jezt bedient man sich, jedenfalls zur Beseitigung der Anfälle, vorzugsweise der bei ungleich geringeren Gaben und bei weit geringerer Belästigung des Magens, in kleinen Dosen ohne solche, noch rascher wirkenden Alkaloide, namentlich des Chinins, und zwar mehr dem Herkommen zu lieb, seiner schwefelsauren Verbindungen. Abgesehen von den übrigen Chininsalzen (s. unten) geben Einzelne der Wohlfeilheit wegen den Cinchonin- und den Chinidin-Verbindungen den Vorzug.

Was über die Anwendungsweise der schwefelsauren Salze zur Unterdrückung der Anfälle zu erörtern ist, gilt im Wesentlichen auch für die übrigen Chininsalze und die Chinaalkaloide überhaupt.

Anwendungsweise des schwefelsauren Chinins.

a) Verfahren unter den gewöhnlichen Umständen.

Zu einer allgemeinen Gebrauchsweise ist man bis jezt noch nicht gekommen; es herrschen Abweichungen in allen Stücken, sowohl was das Präparat, als was die Form der Verordnung, die Grösse, Häufigkeit und Zeit der Gaben und das Verhalten, wenn ein Anfall ausgeblieben ist, betrifft; im Grossen jedoch gelten jezt zwei Methoden, die sich, unbeschadet mancher durch Dauer der Krankheit, Grad des Anfalls und Individualität gebotenen Abänderungen bei den gewöhnlichen Fällen gebrauchen lassen.

Als das bis 1849 in Deutschland üblichste, jezt aber zurückgedrängte Verfahren kann der gleichmässige Gebrauch kleiner Gaben bezeichnet werden. Man reicht das Chininum sulphuricum (sog. einfach schwefelsaures Chinin, das basische Salz) in Pulverform unter Oblaten oder besser in einem aromatischen Wasser und durch Zusaz von einigen Tropfen der concentrirten, gewöhnlicher der verdünnten Schwefelsäure, von dieser ebensoviele Tropfen als Grane Chinin, in das sog. doppeltschwefelsaure Chinin, das neutrale Salz, verwandelt und gelöst, oder das (theurere) Chininum bisulphuricum (sive sulphuricum neutrum) in aromatischer Lösung;

ich verordne gewöhnlich Aqua Menthae piperitae, ℥jv, und keinen Syrup; bei einem Erwachsenen zu 10—20 Gran für die ganze Zeit der Apyrexie, bei Kindern zu 1—5 Gran, und zwar bei Quotidianfiebern jede Stunde, bei Tertian- und Quartanfiebern alle 2—3 Stunden einen Bruchtheil (1—2 Gran, beziehungsweise 1/8—1 Gran); die lezten Gaben werden 1—2 Stunden vor dem zu erwartenden Anfall genommen; nicht unmittelbar vor oder während desselben, weil selbst das Chinin alsdann leicht Erbrechen verursacht und nicht absorbirt wird. Erfolgt noch ein Anfall, so wird nach dem Verlaufe desselben während der ganzen Apyrexie in derselben Weise fortgefahren; erfolgen mehrere Anfälle, so steigt man auf 30—40 Gran, oder lässt vor der Zeit des Anfalls eine Gabe doppelt oder dreimal so stark wie die sonst gebrauchten Einzelgaben einnehmen. Bleibt der Anfall aus, so wird das Mittel bis zur Zeit des nächsten Anfalls in der bisherigen Gabe, sofort bis zur Zeit, in welcher ein dritter und vierter Anfall hätte eintreten sollen, in geringerer Menge fortgebraucht.

Diese den Kranken zwar durch öfteres Einnehmen belästigende, ihm aber gastrische Erscheinungen und Symptome von Chininvergiftung am sichersten ersparende Methode, im Grundgedanken das Verfahren von Sydenham und Morton, statt den getheilten Gaben des cortex peruvianus dessen Hauptalkaloid, tadelt man gegenüber den ungetheilten grossen Gaben wegen der geringeren Heilwirkung, dass wohl Ermässigung, aber erst später Tilgung der Anfälle bewirkt werde, wegen der deshalb längeren Dauer der Behandlung, des grösseren Chininverbrauchs (im Mittel 40—60 Gran) und also der grösseren Kostspieligkeit der Cur.

Am meisten entgegengesezt ist die Anwendung einzelner und grosser Gaben.

Man glaubt, China oder Chinin wirken in grösserer Menge auf einmal oder in wenigen Gaben stärker als dieselbe Menge, wenn sie auf viele Gaben vertheilt ist, namentlich schreibt man der bei grossen Gaben eintretenden Chinin-Narkose, dem sog. Chinin-Rausche, eine wesentliche Heilwirkung zu, d. h. die starken Arzneigaben, welche mehr oder weniger lästige, mitunter gefährliche sog. physiologische Nervenstörungen hervorrufen, heben sicherer den periodischen Zustand der Nerven auf, welcher in dem Fieberanfalle sich äussert. Diese Methode ist die älteste, wurde mit der China von den Jesuiten ursprünglich eingeführt; namentlich zu Werlhoff's Zeiten waren grosse Gaben China in Gebrauch; ebenso wurden grosse Chiningaben gleich nach seiner Entdeckung von Double (1820), Chomel und Bretonneau versucht; lezterer, welcher auf Grund seiner 30jährigen Erfahrung im Krankenhause von Tours diese Methode neuerdings wieder empfahl (Rev. med. chir. 1854, November), verordnete, um die Anfälle auf 6—8 Tage abzuschneiden, 16 Gran Chinin oder ʒiij—ʒß gute Rinde für eine Apyrexie und zwar sollte das Chinin während der Abnahme des Anfalls in 5 Pillen auf einmal genommen werden. Bei der Chinarinde muss wegen des Magens das Einnehmen dieser Einen Gabe auf mehrere Stunden vertheilt werden. Die römischen Aerzte gaben früher je 5—10 Gran nur eine Stunde vor der Zeit des Anfalls und eine zweite gleiche Dosis sogleich nach Beginn des Frostes. Man wollte hiedurch entweder schon den zunächst zu erwartenden Anfall unterdrücken, oder legte man Gewicht darauf, dem Chinin zur Wirkung auf den zweiten Anfall möglichst lange Zeit zu lassen (Torti), was unpassend, da nach 24 Stunden ein grosser Theil des Chinins wieder ausgeschieden ist, der unmittelbar folgende Anfall wegen des sehr häufigen Erbrechens und der Zeitkürze nicht günstig beeinflusst, häufig schmerzhafter und heftiger wird, indem sich Chininintoxication mit dem Anfall combinirt.

Neuerdings hat Pfeufer's Autorität (vgl. Zeitschr. f. rat. Med. VIII. 1. 2. 1849) demselben Verfahren wieder Geltung verschafft: er reicht seine ganze Gabe (10 Gran Chinin. sulphuric. mit Extr. Millefolii q. s. zu 4 Pillen gemacht)

ungefähr 10 Stunden vor der Wiederkehr des Anfalls. (Besser wäre die Anwendung des Chinins in Lösung, weil man so mit 6—8 Gran dasselbe erreicht, wie mit 10 Gran in Pillen- oder Pulverform, indem die Absorption, somit auch die Wirkung vom Blut aus auf die Nervencentra vollständiger und rascher zu Stande kommt.)

Pfeufer versuchte diese Methode in 34 Fällen von meistens nicht sehr schwerem Charakter; bei ²/₃ erfolgte noch einmal ein Anfall, war aber schwächer als die früheren und sofort kehrte das Fieber nicht wieder. (In den fieberfreien Tagen gibt Pf. kräftige Kost, Suppe, Fleisch, Gemüse und Wein.)

Spätere Erfahrungen sprechen insofern zu Gunsten dieser grossen Gaben, als im Allgemeinen das Abschneiden der Anfälle sicherer und rascher gelingt; doch erhellt schon aus dem Berichte von M. Meyer in Berlin (Casper's Wochenschr. 1851, Nr. 27), dass bei manchen länger bestandenen Fiebern die Anfälle troz einer Nachbehandlung mit Fleisch- und Bierdiät und mit Eisensalmiak wiederkehren können. Sehr günstig äussert sich Leubuscher (D. Klin. 1852. Nr. 8), welcher übrigens neben ℈β—℈j-Gaben noch weiter 4—5mal 2 Gran in der Zwischenzeit reicht; ebenso constatirten z. B. Bartels (Berl. Char.-Ann. 1853), Trusen (Günzb. Ztschr. 1853. Sept.) und Warschauer (Wien. Wochenschr. 1854. Nr. 8), dass bei leichtern Fiebern die Anfälle durch seltene Gaben etwas rascher unterdrückt werden als durch vertheilte, dass man aber bei hartnäckigeren Formen und selbst wenn man je nach dem Grade des vorangegangenen Anfalls bis zu 30 Gran (Dietl) pro dosi in der Apyrexie reicht, zum Abschneiden manchmal ʒj Chinin verbraucht und wegen der sehr häufigen sogen. Rückfälle, d. h. wei die Krankheit selbst nicht geheilt ist, einen weiteren Chiningebrauch nöthig hat also nach einer der vielen Methoden (s. später) die sog. Nachbehandlung leiten muss.

Die grossen Gaben sind also keineswegs ganz zuverlässig; über ℈j sollte ausser in perniciösen Fällen nie gereicht werden, weil eine dauernd ausreichende Wirkung des Chinins durch übergrosse und gefährliche Gaben sich nicht erzwingen lässt; überdies eignen sie sich nicht bei Magenkatarrh, ob vorher vorhanden oder Folge des Chiningebrauchs, bei Darmkatarrh, bei Blasenkatarrh und werden von alten, von heruntergekommenen, von nervenreizbaren, zu Kopfcongestionen disponirten Individuen schlecht ertragen (vgl. P. Briquet, traité thérapeut. du quinquina etc.; Paris, 1853); aber auch sonst ist man vor unangenehmen Zufällen keineswegs sicher; so sah Schultz in Speyer (Bayer. Int.-Bl. 1857. Nr. 11) auf ℈β—℈j-Gaben 12—36 Stunden lang Kopfschmerzen und grosse Ermattung folgen und beobachtete selbst Anfälle von Erstickungsnoth mit Störung der Sinne und kaltem Schweisse; vgl. die Gefahren der Chininbehandlung beim Rheumat. acut.

Nach allem handelt man zwar vorsichtiger, wenn man sich in leichteren und frischen Fällen auf kleinere und häufigere Gaben beschränkt; ich selbst aber bin bei den Wechselfieberanfällen wie den Malarianeuralgien immer mehr zu den mittelgrossen Gaben übergegangen und lasse eine Lösung von 10 Gran schwefelsaurem Chinin mit Säurezusaz (10 Tropfen s. oben), etwa 4 Stunden vor der Zeit des Anfalls in 2 Portionen innerhalb einer halben Stunde einnehmen; auf 15—20 Gran steige ich nur, wenn troz einer Wiederholung der Halbscrupelgabe der zweite Anfall nicht wesentlich beeinflusst worden ist. Sonst vertauscht man die seltenen mit den grossen Gaben, wenn jene die Anfälle nicht oder nur auf kurze Zeit unterdrücken, wenn von Anfang die Anfälle schwerer waren, oder der Kranke den Malariaeinflüssen nicht entzogen werden kann; zwei durch längere Zeit getrennte Hälften, bei der Tertiana die eine 12, die andere 4 Stunden vor der Zeit, auf welche ein Anfall zu erwarten ist, sind räthlich, wenn auf die raschfolgenden Gaben Magenschmerz oder Erbrechen erfolgt. Auf die richtige Zeit des Einschiebens des Mittels lege ich grossen Werth, weil die abschneidende Wirkung um so sicherer ist,

je vollständiger die ganze Menge des Chinins im Anfange des Anfalls sich im Blute befindet, was bei der flüssigen Form nach 3—5 Stunden, bei der festen später, hier also frühere Verabreichung, zu erwarten ist. Bei Kindern unter 6 Jahren geht man auf die Hälfte, bei 6—14jährigen auf ²/₃ der Gaben herab. Erfolgt hierauf kein Anfall mehr oder nur ein schwacher, so ist zwar die Möglichkeit des Ausbleibens des Fiebers vorhanden; die noch bestehende Infection bekämpfe man aber wenigstens dann durch den Fortgebrauch kleiner Gaben, solange noch unvollständige Anfälle mit Störung des Gemeingefühls, Frösteln, fliegender Hize oder Schweiss sich einstellen und die Abschwellung der Milz nicht fortgeschritten ist; sind die Anfälle ganz unterdrückt, so sucht man der häufigen Wiederkehr derselben nach 7, 14, 21, 28 Tagen zu begegnen, indem man stereotyp am 7. Tage bei der Tertiana, am 14. bei der Quotidiana und Quartana eine volle Gabe reicht, richtiger, man lässt dieselbe an den in der That nicht so genau zu berechnenden Tagen und in dem Zeitpunkt einnehmen, wenn sich die Vorboten eines Anfalls einstellen, auf welche also der Kranke sorgfältig zu achten hat (Niemeyer); kommen weitere Anfälle, so fährt man unter Steigerung der Gabe fort; ist ein sog. Rückfall eingetreten, so wird dieselbe Methode wiederholt. Weiteres bei den verschiedenen Methoden der Krankheitsbehandlung nach dem Unterdrücken der Anfälle. Schlägt das Chinin fehl, so gehen Viele nach 2 oder mehr Rückfällen und namentlich bei schmerzhafter Leber- und Milzanschwellung zur China in Substanz über.

Dieselbe soll bei tieferer Erkrankung vermöge ihres Gehaltes an verschiedenen Substanzen, namentlich auch an Chinagerbstoff, nachhaltiger als die blosen Alkaloide wirken; diese noch von Manchem getheilte Ansicht, welche Schönlein, auch Trousseau vertheidigt, ist nur in sofern berechtigt, als allerdings die Rinde in allen ihren Bestandtheilen gegen die Malariakachexie heilkräftiger ist.

Zweckmässiger ist es, beim Fehlschlagen des Chinins, jedoch nur, wenn die Harnuntersuchung bewiesen hat, dass der Misserfolg nicht auf mangelnder Absorption des Alkaloids beruht, zum Arsenik überzugehen und auf einen Ortswechsel zu dringen.

Ueber die Wichtigkeit und Methode der Harnuntersuchung auf Chinin vgl. Dietl, Wien. med. Wochenschr. 1852, Nr. 47—50; Briquet, Gaz. med. 1856, Nr. 28.

Zusäze zum Chinin empfahlen Einzelne z. B. Eisenmann überhaupt, um seine Heilwirkungen zu erhöhen und den physiologischen Effect, namentlich die Gehirnerregung zu mildern; man hofft dabei an der Menge des Chinins zu ersparen; diese Ansicht ist nicht zu billigen; unter besondern Umständen sind in rationeller Weise solche Zusäze zu empfehlen; so namentlich die Narkotica bei hartnäckiger Wiederkehr der Anfälle, besonders bei ungewöhnlicher Heftigkeit der Nervenerscheinungen und bei grosser Reizbarkeit des Magens und Darms, dort meines Erachtens in grossen, hier in kleinen Gaben, welche die Magen- und Darmschmerzen lindern, Erbrechen und Durchfall verhüten; schwefelsaures Eisen bei verschleppter Quartana mit Milzleiden und Anämie; Kalomel sezte man zu bei

Complication mit Ruhr, desgleichen oder besser Rhabarber bei Verstopfung, jedoch nur neben kleinen Chiningaben und besser getrennt, endlich bittere Mittel bei schwachem Magen. Ebenso hat man neben Chinin bei acuter Anämie der Kinder Eisen und bei geschwächten, alten Individuen während des Anfalls und in der freien Zeit Aether und Wein, bei grosser Erregung des Gehirns Opium zu reichen.

Eisenmann spricht unermüdlich für kleine Gaben Opium; ebenso liess Hannon (Presse med. belge, 1852) auf 4 Gran Chinin nach dem Anfall in der Apyrexie je nach Umständen mehr oder weniger Pillen [wie viele?] von folgender Formel gebrauchen. ℞ *Extr. Opii (aq.) gr. v., Morphii hydrochlor. gr. j, Extr. Valer. ℈j. M. f. Pilul. Nr. 15.* Gegen diese Methode spricht die Thatsache, dass im Orient bei habituellem Opiumgenuss die Malariakrankheit vorkommt, dass das Opium, wenn es ohne besondere Anzeige während des Anfalls zur Wirkung kommt, dessen Erscheinungen zwar maskirt, der folgende Anfall aber um so stärker ist (Polak, Wiener Medic. Halle 1862, Nr. 3). — Manche geben der Belladonna als Corrigens den Vorzug, nach Romberg je ¼—½ Gran von der Wurzel pro dosi, nach Isensee auf 40 Gran Chinin 2 Gran Belladonnaextract zu 20 Pillen, davon in der Apyrexie alle 3 Stunden 1 Stück oder nach Perrin (Rev. thérap. Novbr. 1853) die doppelte Menge. — Vereinzelt ist die Empfehlung eines Zusazes von Strychnin — nach Hassinger neben 4 Gran Chinin vor dem Anfall in der fieberfreien Zeit, ½ Gran (!) Strychnin in Lösung (Ztschr. d. Wien. Aerzte; Mai, 1850); ebenso von drastischen Mitteln (Girard, Journ. de Chim. med. Juli 1853). — Hin und wieder ist noch die alte Verbindung von Chinin und Brechweinstein und Opium (als Corrigens) üblich.

Bertella und Galamini (1848—1853) behaupten wiederholt und angeblich nach tausendfacher Erfahrung, bei Anwendung von gleichen Theilen schwefelsaures Chinin und Weinsäure werde am Chinin ⅓ bis ½ erspart; ebenso äussert sich Aran und Bastille (Gaz. hôp. 1851. Nr. 87; 1854, Nr. 9); dieser Zusaz wie der von Weinsäure und Salmiak bedeutet nichts, als die Löslichkeit des Chininsalzes zu befördern.

Ueber die vielfachen Versuche die Chinarinde und das schwefelsaure Chinin durch andere China-Präparate zu ersezen, enthalten die nachfolgenden Angaben das Wichtigste. Wir bemerken im Allgemeinen nur, dass das Chinium hydrochloricum mit der Schwefelsäureverbindung ganz übereinstimmt und vielleicht nur wegen seiner grösseren Löslichkeit bei Verordnung in Pulverform den Vorzug verdient; die übrigen meist ihrer Wohlfeilheit wegen vorgeschlagenen Präparate verlieren bedeutend an Werth, weil sie zum Theil schwächer wirken und überdies manche in schlechter Waare von ungleicher Zusammensezung in den Handel kommen.

Chinaäther: Pignacca (Gaz. med. Lomb. 11. Juli 1853) und Manetti stellten, um Chinin bei status gastricus möglichst rasch einverleiben zu können, durch Destillation von chinasaurem Kalk, Weingeist und Schwefelsäure eine ätherartige Flüssigkeit dar und liessen ähnlich wie Chloroform je ℈j 3—4mal täglich auf einem Tuche verdampfen und langsam einathmen; schon nach Verbrauch von ʒj—ij sollen die Anfälle aufhören. Groh in Olmütz (Oester. Ztschr. f. prakt. Heilk. 1859, Nr. 22) behauptet Aehnliches; ohne Zweifel wird nur Aether eingeathmet.

Das baldriansaure Chinin (Chin. valerianicum) nach Bonaparte, besonders für intermittirende Neuralgien empfohlen (Castiglioni, Devay, Barbarotta), 2stündlich ½ Gran in Pulver oder Pillen, ist in grösseren Gaben zulässig; wirksam, leicht zersezbar, überflüssig; ebenso die milchsaure und citronensaure Verbindung; überhaupt die pflanzensauren Salze. Arseniksaures Chinin (Chin. arsenicicum), vermeintlich ein Doppelspecificum, zu ¹⁄₁₂—½ Gran, nach Eisenmann, besonders von Bertolini, der unter 100 zum Theil sehr schweren Fällen 90 geheilt habe und von Manfré (Günsb. Ztschr. 1853),

auch im Kaukasus (Med. Ztg. Russl. 1852. 11) mit Erfolg gegeben, wirkt sehr reizend auf den Darm; könnte bei perniciösen Formen versucht werden; antimonsaures Chinin (La Camera, Palombo), bei schweren Formen wenig versucht, ist nach Briquet fast geschmacklos, schwer löslich, macht leicht Durchfall, ziemlich wirksam; Chin. hydrobromicum, nur von Courtener in Moskau (Gaz. med. 1865, Nr. 51) gegen hartnäckige Intermittens gelobt, wirke stärker gefässcontrahirend; Chin. uricum, weil sich Bauern durch Trinken ihres Harns curiren; sei weniger narkotisch und doch wirksamer als Chinin (Peraire, Armand de Fleury); endlich das gerbsaure Chinin, in Pulvern, Pillen oder Pastillen, 4, nach und nach 6 und 9 Gran pro dosi, welches die eigentliche Quintessenz der Chinarinde darstellen soll (Ronander, Bareswill, Bernard); kann man auch diesem theuren Präparate mit den Berichterstattern der Akademie (Gaz. méd. 1852, Nr. 8) nur dieselbe oder mit Briquet (Bull. de thérap. Aug. Sept. 1855) nur eine geringere Wirksamkeit gegen das Wechselfieber als dem Chin. sulphur. zugestehen (Wolff, Pr. Ver.-Ztg. 1854. Nr. 33), ist es doch wegen seines kaum bittern Geschmacks beachtenswerth und in 1½facher Gabe wie Chin. sulp. brauchbar.

Endlich ist noch die in Wien mit Erfolg gegebene Warburg'sche Fiebertinctur (Oester. Wochenschr. 1847. Nr. 11—45), deren Hauptbestandtheil das schwefelsaure Chinin bildet, zu erwähnen; über die Zusammensezung dieser und ähnlicher, durch leichte Verdaulichkeit ausgezeichneten Tincturen s. z. B. Oesterlen, Heilmittell. 6. Aufl. S. 364.

Werden der Wohlfeilheit und des weniger bitteren Geschmacks wegen die Cinchoninsalze und das Chinoidin und Chinidin bevorzugt, so sollten wegen der geringeren therapeutischen Wirksamkeit die Gaben, bei jenem im Verhältniss wie 2 oder 1½ zu 1 erhöht werden, bei dem Cinchonin liegt aber der freilich nicht bewiesene Einwand vor (Moutard-Martin, Bouchardat, vgl. Gaz. med. de Paris, 1860, Nr. 13—20), dass dasselbe bei gleicher, selbst kleinerer Gabe stärker toxisch als Chinin wirke; bei der Anwendung in flüssiger Form habe ich dies nicht beobachtet; gleichwohl ist es zweckmässiger, das sicherere Chinin zum Abschneiden der Anfälle voranzuschicken, dann kann man die kleinen Gaben Chinin durch eines der schwächeren China-Alkaloide ersezen. Allgemeiner ist die Anwendung dieser Alkaloide nicht geworden, weil ihre Wirkung schwächer und unsicherer ist; dies gilt namentlich für das einfache und das schwefelsaure Cinchonin (Wolff).

Wolff (Berl. Charité-Annal. I. 1850) hatte verhältnissmässig die günstigsten Erfahrungen über das schwefelsaure Cinchonin; er gab es während der Apyrexie zu 12, nöthigenfalls zu 16 und 24 Gran, in Lösung mit Säurezusaz, 2—3stündlich zu 1 Esslöffel; zum Abschneiden der Anfälle seien nach dem Durchschnitt von 27 (zu 6/7 leichten) Fällen nur 18 Gran, vom schwefelsauren Chinin nach Verf. 12 [?] Gran erforderlich; in der Anstalt erfolgten bei 4 Kranken Rückfälle, aber wie viele ausserhalb? Später (Pr. Ver.-Ztg. 1854. Nr. 33) gab er zu, man müsse doppelt so viel Cinchonin als Chinin verbrauchen; die Cur ist also nicht wohlfeiler. — Das gerbsaure Cinchonin empfiehlt Wucherer (D. Klin. 7. 1852), ebenso Castiglioni (vgl. Gaz. hep. 1853. 96); das Präparat sei schwächer als die entsprechende Chininverbindung, wirke aber örtlich nicht reizend und im Durchschnitt soll die Gabe von 54 Gran zur Heilung des Fiebers genügen; nach Thomsen könnte es zum Abschneiden der Anfälle benützt werden.

Das Chinidin, ein eigenes Alkaloid in einelnen Rinden, z. B. der von Bogota, verspricht ziemlich dieselben Wirkungen wie das Chinin und ist in gleichen Gaben und Formen zu verordnen. Cullen (Amer. Journ. Jan. 1855) gab bei 180 Kranken dieses leichter als Chinin lösliche und jezt wohlfeilere Alkaloid zu 3 Gran stündlich in den lezten 5 Stunden vor dem Anfall [keine gute Methode!] und bei älteren Fällen mehr; nach dem Ausbleiben der Anfälle einen Auszug aus Serpentaria, China und Gentiana mit Ferrum citricum, überdies am 7. 14. und 21. Tag 10 Gran Chinidin. Sämmtliche Kranke seien geheilt worden und zwar hätten die Anfälle aufgehört 4mal nach 10, 132mal nach 15, 37mal nach 20, 7mal nach 25—30 Gran; Rückfälle 19.

Auch Wunderlich (Handb. 2. Aufl. IV. 512; Spitzner, Archiv für physiolog. Heilk. 1856) hat das neutrale schwefelsaure Chinidin, in Deutschland vorher von Hasse versucht, als ein dem Chinin an Wirksamkeit

fast vollkommen gleichstehendes Präparat in über 100 Fällen erprobt und gebe es in der Hospitalpraxis seines etwas billigeren Preises wegen ausschliesslich.

Ferner sollen Locherer und Frank in Oppenheim das schwefelsaure Cinchonidin (Koch) ebenso brauchbar als Chinin gefunden haben; dieses neue Alkaloid sei als Sulphat sehr leicht löslich in Wasser und sei um ein ¼ billiger als Chinin (N. Jahrb. f. Pharmac. 1857. Juli).

Die abweichenden Ergebnisse mit dem Chinioidin erklären sich zum Theil aus der Verschiedenheit der unter diesem Namen verkauften Stoffe — zum Theil an Alkaloiden sehr arme und verfälschte harzreiche Rückstände bei der Chiningewinnung, zum Theil als sog. amorphes Chinin oder Beta-Chinin constantere und bessere Präparate — und aus dem Unterschiede in der Anwendung, indem die Lösungen in Weingeist oder in Weinessig kräftiger wirken, als die festen Formen. Unter den Lobrednern der mehrfach versuchten Tinctura Chinioidini, in der Einzelgabe von 40 Tropfen bis zu 1 Theelöffel, in den fieberfreien Tagen 3—4mal, einige Stunden vor dem Anfalle 2 Theelöffel voll auf einmal unter schwarzem Kaffe, ist Canstatt (Prg. Vierteljahrsschr. XXVIII) hervorzuheben. Das Chinioidin soll auf die Anfälle langsamer, aber nachhaltiger als Chinin wirken (Ossieur); wenn überhaupt Einzelne wie Hartung (Pr. Ver.-Ztg. 1853, Nr. 22) und Huber (Wiener Wochenbl. 1856. Nr. 30) das Chinioidin dem Chinin vorziehen wollten, so ergibt die grosse Mehrzahl der Beobachtungen doch, dass ℥β—j Chinioidintinctur zur Heilung des Fiebers nur bei leichten Epidemien und Erkrankungen ausreicht, dass in der Regel 2—3mal soviel Chinioidin als Chinin verbraucht werden muss und man bei der Unsicherheit des Präparats des Erfolgs nicht gewiss ist. Das Mittel passt also gleichfalls zur sog. Nachcur. Die verbesserte Formel der Tinctur, s. bei Posner und Simon, op. cit. 569.

Das Chinioidin ist mit Zusaz von Säuren in Lösungen oder in Pillen zu geben.

Das Quinium, »Quinine brute«, ist ein zuerst von Chrestien 1804 unter dem Namen Chinaharz empfohlenes, jezt in Frankreich eingebürgertes starkes alkoholisches Extract der Rinde, ursprünglich aus der rothen, jezt aus der grauen, welches ausser der Holzfaser alle Bestandtheile der Rinde enthält; Bouchardat und Laveron, Piache und Gubian (Gaz. des hôpit. 1863, Nr. 130) rühmten dasselbe gegen schwere und hartnäckige Malariaerkrankungen, wenn das Chinin fehlschlägt, und geben alsdann grosse Gaben; ʒj mit ʒβ Kali carbon. und ℥iij Aqua, 2stündlich 1 Löffel. Es kann die Behandlung der Anfälle und der Krankheit selbst mit kleinen Chiningaben ersezen und wird zu lezteren Zwecken von Solchen bevorzugt, welche auf die Benüzung der adstringirenden Bestandtheile Werth legen, 15—30 Gran und mehr auf den Tag (Delondre, Labarraque, Regnault, Bullet. de therap. 1859, Dec. 15). Einen entschiedenen Vorzug hat es durch seine Geschmacklosigkeit und wird daher von Bouchut u. Andern mit Erfolg, bei Intermittens der Kinder verordnet. Die spröde Masse lässt sich mit warmem Wasser leicht zu Pillen verarbeiten und Kindern in dieser Form, das Stück zu 3—6 Gran, unter Honig oder Eingemachtem beibringen.

b) Verfahren unter besondern Umständen.

1. Dieselben beziehen sich auf die Art der Anwendung des Chinins. Dasselbe kann nicht durch den Magen einverleibt werden, wenn dieses Organ im Zustand katarrhalischer Reizung von Anfang an namentlich nach Diätfehlern im Anfall sich befindet, oder wenn die üblichere flüssige Form und namentlich wenn die grossen Gaben Magenschmerz und Erbrechen hervorrufen; ferner wenn die Kranken, namentlich Kinder, seines bittern Geschmacks wegen das Einnehmen verweigern oder wenn sie in perniciösen Anfällen nicht schlingen können. Bei grosser Reizbarkeit des Magens versucht man zunächst Zusäze von Opiaten oder Belladonna (S. 207), von Brausemischungen, z. B. nach Meirieu (℞ *Ac. tartar.* ℈j, *Chin. sulphur. gr. jj, Natri bicarbon. gr. xxjv, Sacch. alb. gr. xxjv*), oder gibt das Alkaloid in

Pillenform. Im zweiten Falle gebraucht man minder bitter schmeckende Präparate — Chin. tannic. und Quinium (s. oben), oder benüzt das Chinin in den Geschmackverdeckenden Arzneiformen und mit Corrigentien.

Hierher gehören für Kinder Chocolade-Trochisken, für Erwachsene das Einhüllen des Pulvers in Oblaten oder in Kapseln aus Gelatine — capsulae gelatinatae, für Kinder in Honig oder Eingemachtem. Den bittern Geschmack der Chininlösung verdeckt und tilgt man durch Mit- oder Nacheinnehmen von schwarzem Kaffe, bei kleinen Kindern besser Eichelkaffe, oder von einer sauren Frucht.

Schlagen diese Versuche fehl, oder der Magen- und Darmkatarrh lässt nur eine ungenügende Menge des Alkaloides zur Absorption gelangen, ein Hauptgrund des schlechten Erfolgs der Chininbehandlung, oder es ist bei der febris perniciosa geboten, die ganze Chininmenge oder einen Theil auf anderem Wege als durch den Magen zuzuführen, so steht die Einverleibung durch den Mastdarm oder durch das Unterhautgewebe zu Gebot; namentlich sind die hypodermatischen Einsprizungen eine grosse Bereicherung der Therapie, während ich die mehr oder weniger ausschliessliche Anwendung derselben als Missbrauch verwerfe.

Hier sei noch auf die weiteren Gründe aufmerksam gemacht, warum die Alkaloide nicht wirken können: 1) die Diagnose ist falsch; es handelt sich nicht um eine Malariakrankheit, sondern um ein sonstiges acutes — Typhus, acute Tuberculose, Pyämie —, oder ein chronisches Leiden — Milzgeschwulst, Tuberkel- und Krebsbildung in innern Organen; 2) das Präparat ist verfälscht, was häufig vorkommt; 3) das bittere Mittel wird von unfolgsamen Kranken nicht genommen. Aus der ungenügenden Absorption bei Magen- und Darmkatarrh ist es vielleicht zu erklären, wenn Laval die Anwesenheit von Darm-Helminthen als eine schlimme Complication betrachtet und die Beseitigung derselben verlangt.

Den Klystieren, je mit 5—10 Gran Chin. sulphur. auf 3 Unzen Wasser, bei der Behandlung mit grossen Gaben 2—3 Einsprizungen mit je 5 Gran in kurzen Zwischenräumen 4 Stunden vor dem Anfall, darf nur die zur Lösung nöthige Menge Schwefelsäure zugesezt werden, weil die irritirende Wirkung saurer Einsprizungen eine rasche Entleerung veranlasst; erfolgt dieselbe gleichwohl, so seze man 5 Tropfen Opiumtinctur zu; über 15 Gran irritiren an sich den Mastdarm; absorbirt wird nur 1/5—1/6 (Briquet). Stuhlzäpfchen (Chinini sulphur. gr. xv, Butyri Cacao ʒjß; nach Boudin) sind unsicher.

Die endermatische Anwendung des Chininpulvers oder der Verband der entblössten Stelle mit Chininsalbe taugt nichts, weil das Chinin (zu jedem Einstreuen gr. jv—vj) auf der Wundfläche heftige Schmerzen und bei Wiederholung einen Aezschorf hervorruft. Einreibungen einer Chininsalbe — gr. xv—ʒß—ʒj schwefelsaures Chinin auf die Unze Fett, am besten zuerst unter Schwefelsäurezusaz in Alkohol gelöst und dann in einem erwärmten gläsernen Mörser mit dem Fette gemischt — in verschiedene Strecken der (rasirten) Haut, in die Achselhöhle, die Leistengegend, den Unterleib wirken unsicher, sind aber bei Kindern nicht immer zu entbehren (Ebrard). Auch liess man Chininpulver in das Zahnfleisch und die innere Wangenfläche einreiben.

Die in den lezten Jahren alltäglich besprochenen hypodermatischen Einsprizungen haben den grossen Vortheil, dass der Magen geschont bleibt, die Wirkung rascher und sicherer, also mit kleineren Gaben erreicht wird, dass man im Nothfall noch im Paroxysmus selbst nach Chasseaud's und Eulenburg's Erfahrungen das Mittel verabreichen darf, dagegen den Nachtheil, dass die Chinineinsprizungen ausser beim Einstechen bisweilen anhaltenden Schmerz, Entzündung um die Stich-

stelle, selbst Verschorfung erzeugen können und dass eine grössere Gabe nur mittelst zweier Einsprizungen einverleibt werden kann; man gebe 5 Gran Chinium bisulphuricum in 25 Gran Wasser gelöst und injicire erwärmt, 2 Stunden vor dem Anfall, die Hälfte; bei Nichterfolg das Ganze in 2 Einsprizungen.

Die Urtheile sind grossentheils sehr einseitig; es gelten sowohl die allgemeinen Grundsäze für den Chiningebrauch und über die Wirksamkeit desselben; man darf sich nicht beklagen, wenn 1—2 Gran-Einsprizungen nicht abschneiden, wenn auch nach 5—8 Gran (!) Injectionen die gewohnten Rückfälle kommen und die alten Milzgeschwülste nicht schwinden; als auch die Vorschriften für die subcutanen Einsprizungen überhaupt; daher betrachte ich die Hälfte der Normalgabe für den inneren Gebrauch, statt der 10 Gran 5 für die richtige, aus Vorsicht ist aber nur mit 2½ Gran zu beginnen, überdies ist der übliche Zusaz von Schwefelsäure, welcher den Schmerz und die Gefahr der Entzündung steigert, zu verwerfen. Die Einstichstelle am Bauch hat keine besondere Beziehung auf die Milz- und Lebergeschwulst. — Chasseaud in Smyrna (nach Goudas, l'Union 1862, Nr. 113) injicirte zuerst bei Wechselfieberkranken mit gastrischen Symptomen von einer gesättigten Lösung, 1 Gran (5 Centigr.) Chin. sulphur. auf 4 Tropfen Wasser mit q. s. verdünnte Schwefelsäure, 10 bis 15 Tropfen, also etwa 2—3 Gran und zwar gegen die allgemeine Regel meist auf der Höhe des Anfalls; binnen ½ Stunde erfolgt im Hizestadium Abnahme des Fiebers, im stad. algidum Uebergang in den Schweiss; damit sei das Fieber und die ganze Krankheit in 150 Fällen abgeschnitten gewesen; die unmittelbare abkürzende Wirkung auf den Anfall hat Eulenburg (die hypodermat. Injection u. s. w., Berlin 1865, S. 176) bestätigt, er injicirte zwei Kranken 1½ bis 2 Gran gewöhnliches basisches Chin. sulphur. mit Säurezusaz im stad. algidum. Damit ist aber die Regel nicht widerlegt. 1½—2 Gran Chin. sulph. sind im Widerspruch mit Eulenburg nicht »vollkommen ausreichende« Gaben. Vgl. ferner Goudas loc. cit. 1 Gran, M. Craith 2¼ Gran, Med. Times and Gaz. 2. Aug. 4. Oct. 1862; Moore, Lancet, Aug. 1863 (Gabe 4—ʒß—ʒj) (!) einer Lösung von ʒß auf ℥ß; Lorent (hypodermat. Inject., S. 44), 1—2 Gran ungenügend; Gualla, Gaz. med. ital. 1864; die Stichstellen können sich in Schanker verwandeln; Rosenthal, Wiener Med. Halle 1864, Nr. 34; Hälfte der inneren Gabe; Zülzer, ibid. Nr. 38; auf 5—8 Gran die gewöhnlichen Rückfälle; Pihan-Dufeilluy, Bullet. de therap. 30. Mai 1865; Fischer Allg. Wiener med. Zeit. 1865, Nr. 31) beobachtete an sich selbst Entzündung, Brand und anhaltende Eiterung auf 7 Gran; Fillenbaum, allg. militär. ärztl. Zeit. 1865. Nr. 38; bei 4 Gran ziemlich ungünstige Erfahrungen an Soldaten.

2. Das Wechselfieber bei mehrjährigen Kindern hat die Besonderheit eines rascheren Eintretens der Anämie oder Hydrämie und die besprochenen Schwierigkeiten im Beibringen des Chinins; überdies kann ich Arsenik, zweimal drei (2—4) Tropfen liq. arsenic. Fowleri, empfehlen. Bei den jüngeren Kindern, etwa bis zum 2. Jahre liegt die Hauptschwierigkeit in dem rechtzeitigen Erkennen der jedoch nur in Gegenden mit schweren Malariainfectionen unmittelbar gefährlichen Krankheit.

Hauptzeichen sind: nach unklaren Vorläufern ein täglich eintretender anscheinend sehr gefährlicher Erschöpfungszustand mit Blässe der Haut, Kälte der Glieder, rascher Abnahme des Körperumfangs, auch Erbrechen des Genossenen, darauf, oft neben leichten Convulsionen, das Hizestadium und später Schweiss, welcher meist nicht bemerkt wird; meist gastrische Symptome in der Zwischenzeit; rasche Anämie und Entkräftung. — Bei Convulsionen reichen Einzelne 1—2 Tropfen Opiumtinctur. Eine reiche Erfahrung über die Brauchbarkeit des Arseniks bei Kindern bis zum Alter von drei Monaten besizt Lopez (vgl. Massard, Gaz. med. de Paris 1862, Nr. 108); er verordnete für eine Apyrexie 3—12½ Milligramme, $^{1}/_{20}$—$^{1}/_{5}$ Gran.

b) Ausser den Chinapräparaten verdient der **Arsenik** eine nähere Betrachtung.

Man kennt seine »fieberheilende Kraft« schon längst, Paracelsus, im vorigen Jahrhunderte manche Aerzte und noch mehr die Quacksalber gaben ihn, ohne dass er übrigens in der Therapie der Wechselfieber neben einer Unmasse sonstiger Arzneistoffe eine besonders hervorragende Rolle gespielt hätte. Seit 1786 kam er durch Fowler in England, zur Zeit der Continentalsperre und nachher kam er auf dem Festlande, in Deutschland namentlich durch Harless, Heine und Schönlein, zu allgemeinerem Rufe; endlich hat man neuerdings vorzugsweise in französischen Spitälern zahlreiche Erfahrungen gesammelt, seitdem (durch Boudin 1840, Traité des fièvres intermittentes etc.; Paris, 1842) der Versuch gemacht wurde, das Chinin mit dem Arsenik zu verdrängen, um in den Ausgaben des Militärbudgets, welche sich für das Chinin auf 400,000 Franken beliefen, eine erhebliche Ersparniss zu erzielen. Der Streit handelt sich jezt weniger mehr um die Vorzüglichkeit des einen oder des andern Mittels, als um die besonderen Anzeigen für das eine und das andere. Aus den im Einzelnen ziemlich abweichenden Angaben über das Verhalten des Arseniks bei Wechselfieber lassen sich folgende Punkte als festgestellt entnehmen; für das ältere Geschichtliche ist auf Eisenmann, op. cit. S. 234 zu verweisen.

Der Arsenik ist ein vorzügliches Mittel, um die Fieberanfälle abzuschneiden, versagt aber bisweilen und zwar weit häufiger als Chinin in frischen Fällen; bei Quotidian- oder Tertianfieber bleibt das Fieber unter seinem Gebrauch selten nach dem ersten, meistens nach einem der folgenden Anfälle aus; gebraucht man den Arsenik im Ganzen 10—14 Tage, so sind die Rückfälle wie es scheint, je nach der Epidemie bald seltener, bald häufiger als bei Chiningebrauch, im Allgemeinen sind sie aber bei kurzdauerndem Gebrauche viel häufiger, weshalb man sich nach dem Unterdrücken der Anfälle zum Zwecke der Heilung der ganzen Infection zu einer längeren und alsdann nicht mehr unbedenklichen Arsenverordnung entschliessen muss, bei frischem Quartanfieber, ebenso bei perniciösen Fiebern leistet er viel weniger als Chinin; im Ganzen ist also die unmittelbare Wirkung des Arseniks auf die Erscheinungen der Malariainfection bei ungefährlichen Arzneigaben geringer als die des Chinins, ebenso die auf die Krankheit selbst. Es gibt Fälle, welche von Chinin nicht geheilt wurden, aber dem Arsenik weichen, namentlich auch anhaltende Malarialeiden mit unregelmässigen Anfällen, und umgekehrt; häufig geht es mit der Heilung sehr rasch, wenn nach dem Arsenik Chinin gegeben wird (Morganti); zu einzelnen Zeiten und in gewissen Gegenden ist der Arsenik das allgemeine Heilmittel, während das Chinin wenig oder nichts leistet. Gegen Rückfälle bei leichteren Formen steht er dem Chinin an Wirksamkeit nach; die schmerzhaften Milzanschwellungen verschwinden unter seinem Gebrauche ziemlich rasch, im Allgemeinen sind aber die Wechselfieber, in welchen er sowohl als Mittel, um die Anfälle abzuschneiden, als die ganze Infection mit ihren Folgezuständen zu heilen, die Chinapräparate übertrifft, die selteneren; daher man, solange nicht die Erfahrungen in einer bestimmten Gegend, während einer bestimmten Epidemie, die hartnäckige Fortdauer der Einzelerkrankung bei der Chinabehandlung und der Uebergang des Malarialeidens in Kachexie überhaupt den Arsenik anzeigen, jener den Vorzug gibt; das eine Mittel ersezt nicht das andere, aber es ergänzt es. Diejenigen, welche den Arsenik statt des Chinins regel-

mässig geben, suchen durch starke Gaben, 1/2 Gran pro die, die Anfälle abzuschneiden und geben sofort zur Tilgung der Infection, beziehungsweise der Kachexie kleinere Gaben längere Zeit; ich möchte das Ueberschreiten der üblichen Dosen nicht verantworten.

Die bei Wechselfieber zu raschen Erfolgen nöthige Gabe, z. B. von arseniksaurem Kali 1/8—1/4—1/2 Gran, auf den Tag oder die Apyrexie, von der Solut. arsenicalis Fowleri gtt. xjj—xxjv und pro dosi gtt. jjj bis höchstens xjj — Gaben, welche von den französischen Militärärzten noch gesteigert werden, ruft, auch wenn das Mittel, wie es nicht anders geschehen sollte, in gebrochenen Gaben und grosser Verdünnung gereicht wird, verhältnissmässig viel häufiger als die mittleren Gaben des Chinins, nach den genauen Zählungen von Zeroni (Deutsche Klinik, Nr. 40 u. 41, 1852; vgl. S. 457) bei 35 Proc., lästige Zufälle hervor, namentlich Uebelsein, Magenschmerzen, Erbrechen, ferner Fieber, Kopfweh, Schwindel, auch leichte Blutungen und Oedeme; dieselben gehen übrigens leicht vorüber; länger dauernde Nachtheile werden bei vorsichtigem Gebrauche und namentlich bei kräftiger Kost keine beobachtet. Während der Verdauung, am besten über Tisch gereicht, werden grössere Gaben ertragen, die therapeutische Wirkung ist aber unsicherer wegen der gestörten Absorption. Ebenso scheint es zu erklären zu sein, wenn Boudin und seine Anhänger wie Sistach hervorheben, dass beim Fortbestehen der Fieberanfälle Tagesgaben selbst von 1/2—1 Gran Arseniksäure in Lösung (Sistach), nach Fuster sogar 1 1/2—2 Gran (!!) ohne üble Folgen genommen wurden, während diese angebliche Toleranz mit der Besserung aufhöre. Reicht man dagegen mit Walther in Kiew (Med. Ztg. Russl. 1857. Nr. 12) sehr kleine Gaben, von der Fowler'schen Lösung täglich 1—2mal blos 1/2—1 Tropfen unmittelbar nach dem Essen, so wird das Mittel trefflich ertragen, auch kachektische Kranke gedeihen, seine Wirkung auf die Anfälle ist aber eine sehr langsame; der intermittirende Typus kann in den remittirenden übergehen und vor perniciösen Anfällen ist man nicht sicher, ein Vorwurf, welcher übrigens auch grössere Gaben trifft (Jacquot). Die Herstellung der Gesundheit geschieht nach Arsenik im Allgemeinen langsamer und beschwerlicher als nach Chinin. Der ökonomische Punkt endlich ist von sehr untergeordneter Bedeutung, weil die Ersparniss an Kosten für das Arzneimittel dadurch fast gänzlich aufgewogen wird, dass die Verpflegung bei Arsenikbehandlung durch das grössere und frühere Bedürfniss von Wein und kräftiger Nahrung höher zu stehen kommt.

Boudin, ein Hauptlobredner des Arseniks, gab ihn ursprünglich in sehr kleinen Gaben, sah sich aber bei weiteren Erfahrungen genöthigt, die Gabe um das Drei- bis Vierfache zu erhöhen. Er verordnet arsenige Säure (weissen Arsenik) 1/6 Gran, mit Milchzucker (20 Gran) nach und nach und durch mindestens 10 Minuten langes Zusammenreiben zu mengen; das Ganze wird in 20 Pulver abgetheilt (Pulv. mineral. febrifug.). Seine ursprüngliche Gabe war Ein Pulver, also 1/120 Gran arsenige Säure, 5 oder 6 Stunden vor der vermuthlichen Zeit des Anfalls. Seine Pilul. mineral. febrifug. haben die Formel: ℞ *Natri arsenicosi gr. 1/5, solve in Aq. destill. q. s., adde Amyli pulver. q. s. ut f. Pilul. Nr. 20.* Ursprüngliche Gabe: 1—2 Pillen auf 24 Stunden; (die Pillenform wirkt auf den Magen reizender als die Lösung). Dasselbe Salz gibt er auch in Klystieren, 1/40 Gran zu jedem Klystier. Jetzt sei seine mittlere Tagesgabe 25 Milligramm also nahezu 1/2 Gran, in gebrochenen Dosen, dann fällt er auf 20 und 10. Die Meisten geben und mit Recht den flüssigen Formen und den gebrochenen Gaben den Vorzug und verordnen eine der officinellen Lösungen von arseniksaurem Kali oder Natron oder lassen durch anhaltendes Kochen im Wasser eine Lösung der Arsenik-Säure bereiten; bei empfindlichem Magen ist Opiumtinctur zuzusezen. Bei den grossen Tagesgaben (ungefähr 1/2 Gran Arsenik) von Boudin, Sistach u. A. ist zu bemerken, dass die Beobachtungen an Soldaten angestellt sind.

Zur Nachahmung der grossen Chinin-Gaben ist der Arsenik nicht geeignet, wurde aber gleichwohl versucht; so verordnete Schaubert: ℞ *Acidi arsenicosi subt. plv. gr. j, Ammon. carbon. gr. xl, Rad. Gentianae* ʒj, *Rad. Liquirit.* ℈j. *M. f. Pulv. sbt. Divide in pt. aeq. Nr. vj. S. Ein Pulver vor dem Anfall.*

Wenn schon gegenüber dem gewöhnlichen Wechselfieber von Boudin und seinen Anhängern zum Abschneiden der Fieberanfälle die Tagesgaben von 1/2

Gran Arsenik verlangt werden und 1 Gran pro dosi als eine gegen die perniciosa wirksame Gabe bezeichnet wird, so ist die Unbrauchbarkeit des Arseniks bei dieser Form dargethan. — Die Stimmen mehr für oder mehr wider den Arsenik wechseln auch in der neueren Literatur ab; hervorzuheben sind etwa: Milles, de l'emploi therap. des préparat. arsenic. 2. Aufl. 1859; Sistach, Gaz. med. de Paris 1861, Nr. 18,—37; Massard, vgl. Gaz. med. l. c.; Wahu, de l'emploi de l'arsénic en médec. Paris, 1865; sämmtlich für den Arsenik; unter den Gegnern ist Trousseau (clinique III.) und Bertet (l'Union med. 1862, Nr. 6) zu nennen. — Ueber Blödeau's hypodermatische Einsprizungen der Fowler'schen Lösung ist mir Näheres nicht bekannt. — Ob wie das arseniksaure Chinin auch das arseniksaure Koffein und Tannin ($3^1/_2$ Gran in Wasser pro die) mehr in der Idee als in Wirklichkeit bedeuten, fehlt es an Erfahrungen (Gastinel, Schnepf, Journ. de med. de Brux. April 1862).

Aus den Zeiten vor der Anwendung der Chinapräparate und aus der Zeit der Continentalsperre sind zahlreiche sonstige Mittel bekannt, welche in beschränkterem Masse als Chinin und Arsenik die Anfälle abschneiden können; ihre Zahl wird jährlich vermehrt, grossentheils weil man auf wohlfeile Ersazmittel des Chinins sinnt. Der Zweck der Wohlfeilheit wird aber nur unvollständig erreicht, weil bei diesen anderweitigen Mitteln die Verpflegung meistens länger dauert und nicht selten zulezt doch noch ein Chinapräparat gereicht werden muss. Wir nennen nur die bekannteren in aller Kürze, da nur die wenigsten in der gewöhnlichen Praxis Anwendung finden oder finden sollten und zwar dann, wenn Chinin und Arsen nichts leisteten oder nicht in Gebrauch kommen können.

c) Es sind zuvörderst bittere Glykoside und Alkaloide und Gerbstoffe, chemisch rein, alsdann meist sehr theuer, oder in pflanzlichen Rohstoffen, welche den Chinaalkalien sich nähernde antitypische Eigenschaften besizen, d. h. eine zumal therapeutische Wirkung auf die Nerven; der chemischen Verwandtschaft zu lieb übertreiben Manche ihre Wirkung. Die Anwesenheit von Gerbsäuren ist von zweifelhaftem Werth, indem Versuche mit Tannin sehr wenig leisten.

So der schwarze Pfeffer und das Piperin, seit Meli vorzugsweise von Italienern gegeben, dieses als Antipyreticum 2—10 Gran, mehrmals täglich; Griesinger (Infectionskrkh. 2. Aufl. S. 69) sah von 6—8 Gran auf 1mal oder von 16 Gran in getheilten Gaben unter 24 Kranken nur bei 10, meist mit frischer und leichter Erkrankung, ein Ausbleiben der Anfälle; bisweilen entstehen Bauchschmerzen, auch Durchfall; die Kubeben, wieder versucht von Dieu und Leonard; die Weidenrinde und besonders der in ihr enthaltene Bitterstoff, das Salicin (Miguel); das Phlorrhizin (Konink), Rad. Aristolochiae rotundae, die Rad. Gentianae und das in ihr enthaltene Gentianin, — nach Lange's Versuchen (D. Klin. 1851, Nr. 36) sehr wenig wirksam in Gaben von ʒß, dabei theuer; — das aus der Rinde der Nectandra Rodiaei dargestellte schwefelsaure Bebeerin, nach Maclagan (Edinb. Journ., April 1845), St. Martin und Becquerel (Bull. de thérap., Oct. 1851) in ähnlichen Formen und Gaben wie das Chininsalz zu verordnen, aber weniger wirksam; das Berberin; die rohen Kaffebohnen, also Koffein (mit Gerbsäure), in ihrer Heimath Volksmittel, versucht von Grindet, Thomson, Dauvin (1850) und Delioux (Bull. de thérap. Febr. März 1854), in starker Abkochung gegen die Anfälle von schwacher Wirkung. Ferner die Rinde der Angustura, der Eiche, die sog. Rad. Caryophyllatae (Wurzel von Geum urbanum); die Rinde von Liliodendron tulipiferum; die Blätter der Stechpalme (Fol. Ilicis aquifol.), von Durand, Reil, besonders von Eman. Rousseau (vgl. Dict. de méd. 2. Aufl. XV, 395) empfohlen; die Blätter des Oelbaums (Pallas) und das Extract derselben, die Rinde der Rosskastanie und das Aesculin, Bitterstoff der Rosskastanien-Frucht (Durand

in Gaz. d. hôp. 1853. Nr. 55), Aran, Bull. de therap. Nov. 1858, aus der Rinde von deutschen Chemikern dargestellt, zu 16 Gran gereicht; das aus der ehmals als Fiebermittel officinellen Rinde von Fraxinus excelsior von Mandet dargestellte Fraxinin — unreines Präparat —, zu 25 Gran pro die (vgl. Canst. Jhrbr. f. 1853. IV. 126); das Kraut der Centaurea calcitrapa (Clouet, Chrestien) und das Wurzelextract zu ℈j auf den Tag (Bertin, Journ. d. Conn. Sept. 1853); hier ist vielleicht die Fitschi-Wurzel anzureihen, welche nach Sigmund (Wien. Wochenbl. 1856. Nr. 30), zu 20—30 Gran 3mal in den lezten Stunden vor dem Anfall gegeben, wie Chinin wirken soll. Die herba Datiscae cannabinae mit bittern und scharfen Bestandtheilen wurde von Luppi und Brachet mit mittelmässigem Erfolg gegeben (Gaz. med. 1863, Nr. 8—10).

Im Wiener Krankenhause (1863) ergab die Gerbsäure, 36 Gran mit 4 Gran Kampher auf den Tag, fast nie eine Wirkung.

d) Viel geringer ist die Wirksamkeit der Pflanzenstoffe mit ätherischen Oelen und Harzen, oft neben Bitterstoffen, der Nerven- und Herz-Reizmittel überhaupt.

Hier sind zu nennen: die Kamillen, ein bekanntes Volksmittel, von Bischoff im Pulver, alle 3 Stunden 10 Gran während der Apyrexie, mit Erfolg gegeben; der Wurmsamen und das Santonin; ferner die Arnica montana (Collin), der Baldrian, der Stinkasand; Apium graveolens und palustre ist schon bei Peyrilhe und Haller genannt, ebenso wurde die Petersilie (Petroselinum sativ.) längst benüzt; das aus deren Samen erhaltene Apiol ist neuerdings als Ersazmittel des Chinins verkündigt worden (L'Union 1855. Nr. 4—25); so behaupten Joret und Homolle beim Gebrauch von 4mal 4 Gran Apiol, in Gallertkapseln (einfacher ℈j unter Aq. Menth. pip.), an den fieberfreien Tagen seien von 9 Quotidianen bei 4 nach dem 1., bei 3 nach dem 2. und 2 nach dem 3. Tage, ferner von 26 Tertianen seien bei 15 nach dem 1. Tage, bei 7 nach dem 2. und 6 nach dem 3. die Anfälle ausgeblieben; später kleinere Gaben; nur 2mal habe die Wirkung versagt; auch später behaupten sie wieder (vgl. Monit. d. hôp. 1856. Nr. 53), von unseren Wechselfiebern werden 86 Procente durch Apiol geheilt; die weiteren Versuche von Duclos (ibid. 1858, Nr. 112—120) ergaben fast keinen Erfolg beim gewöhnlichen Wechselfieber, geringen die in Wien 1858. Ferner starker Kaffe mit Arak; Weingeist (viel gebrauchtes Volksmittel); Schwefeläther (Davidson) und Chloroform, innerlich und eingeathmet, sind Palliativmittel im Anfall; Kampher; Terpentinöl und Dippel's Oel; der Phosphor, vielleicht ähnlich dem Arsenik, neuerdings wieder von Wolny in Ungarn für hartnäckige Tertianen und Quartanen bei torpiden Erwachsenen und von Schreiber (Pr. Ver.-Ztg. 1854. Nr. 48) bei robusten Individuen niedern Standes — 8 Gran auf ℥iij Terpentinöl, stündlich 15 Tropfen unter Schleim — empfohlen.

e) Die narkotischen Mittel, zumal das Opium, sind als werthvolle Adjuvantien (vgl. S. 207), aber keineswegs, wie früher das Opium selbst (Horn u. v. A.) und die Belladonna — seit Theden bei hartnäckigen Formen versucht — als Heilmittel der Krankheit zu betrachten, wenn sie auch einzelne Anfälle abzuschneiden vermögen.

Man gab auch Taxus baccata, die Kapseln der Physalis Alkekengi, nach Gendron (Journ. de Conn. Jan. 1851) zu ℥j—℥β das Pulver; das Mutterkorn, von Italienern mit schwachem Erfolge gebraucht; das Coniin (Werthheim, Murawjeff) fand Schneevogt werthlos.

f) Die Wirkung der alterirenden Mineralstoffe auf das Gesammtleiden, sofern keine besondere Complicationen besondere Anzeigen stellen, ist höchst unsicher und es verdient keines der neuerdings gepriesenen Mittel, nicht einmal zum Abschneiden der Anfälle, weitere Anwendung.

Wismuth, Zink, Bleizucker, Alaun, Cyaneisen, Kupfersalmiak, Silber sind

jezt vergessen; Spiessglanz und Quecksilber, namentlich als Brechweinstein oder als Kalomel (Jos. Frank) für sich, oder zur Unterstüzung der Chinapräparate, oder in Verbindung mit Opium früher viel gegeben, um zu heilen, kommen noch als Adjuvantien bisweilen in Frage.

Eine Behandlungsmethode, welche in neuerer Zeit in Frankreich viel zu reden gemacht hat, ist wieder vergessen, nämlich die Baud'sche Cur mit der Verbindung von gelbem Cyaneisenkalium und Harnstoff (Nouv. mode de traitem. des malad. period. etc.; Paris 1850), in Pillen jede zu 3 Gran Hydroferrocyanate de potasse et d'urée, nebst einer Zuckereinhüllung. Darstellung und Kritik s. in der zweiten Auflage, I. 102.

Das Kochsalz, schon früher als unbedeutendes Mittel bekannt und in Russland als Volksmittel benüzt — bis zum Glühen erhiztes K. wird zu 1 Löffel unter Wasser vor dem Anfall genommen — scheint in grossen Gaben — ℨiij—℥ß—ℨv pro dosi in wässeriger Lösung oder in Fleischbrühe vor dem Anfall, auf das Eintreten desselben bei leichten Erkrankungen wie tausenderlei andere Mittel durch die nicht ungefährliche Reizung der Magen- und Darmschleimhaut wirken zu können (Parant, Levy, Delioux), oft ist es gänzlich unwirksam (Margerie, Grisolle); keineswegs vermag es zu leisten, was Thomas aus Neu-Orleans (1846) versprach, oder gar nach Piorry (Journ. de Conn. 1850. Nr. 7. 9) u. a. Franzosen die Anfälle wie Chinin abzuschneiden und auch die Milzgeschwulst zu heilen.

Die von Aran (L'Union, 1851. S. 126) statt des Kochsalzes gereichten grossen Gaben Salmiak (bis ℨiij!) bewirkten nach Jaquot in den Militärspitälern häufig eine Reizung des Magens, aber von 21 Kranken wurden nur bei 4 die Anfälle abgeschnitten und hier fragt es sich immer noch, ob nicht der Verlauf von selbst ein günstiger gewesen wäre.

In gleicher Weise dürften grosse Gaben Alaun wirken (Derblich, Medic. Halle, 1862, Nr. 35).

Kali picro-nitricum (Braconnot) ist mindestens sehr unbedeutend (Wolff, Gouzée); und dabei wie die von Aspland gerühmte Pikrinsäure und das pikrinsaure Ammoniak durch die Gelbfärbung von Haut und Augenbindehaut lästig, in grösseren Gaben, 12 Gran auf den Tag, giftig (Med. Times and Gaz. 13. September 1862).

Ebenso verdienen die seit 1863 von Italien aus empfohlenen unterschwefligsauren Salze, Natron und Magnesia, welche als chemische Gegenmittel gegen Gährungskrankheiten den Infectionsvorgang selbst hemmen sollten (vgl. Abdominal-Typhus S. 21), bis jezt keine Verwendung.

g) Während die kalten Begiessungen nach Currie und die gewöhnliche Priesnitz'sche Hydrotherapie zur Unterdrückung der Anfälle und zum Heilen der Krankheit nicht zu empfehlen sind (s. S. 200), hat die methodische Anwendung der Kälte und der mechanischen Reizung der Hautnerven mittelst kalter Duschen seit Fleury's (l. c.) glücklichen Erfolgen im Jahre 1847 sich Bürgerrecht in der Therapie errungen. Unbrauchbar gegen die schwersten Infectionen und unzureichend gegen ein chronisches Malarialeiden mit Fieber und Milzgeschwülsten und mit Kachexie vermögen die Duschen, allerdings im Ganzen weniger sicher und rasch als Chinin, 1) die Anfälle der gewöhnlichen Intermittens selten sofort, meist nach mehrmaliger (3—6—12) Wiederholung abzuschneiden, wenn etwa eine Viertelstunde vor dem Anfall, weniger wenn eine Stunde oder beim Beginne des Frostes ein starker Reiz, am besten mittelst einer allgemeinen Dusche von 15—20 Secunden Dauer und von 12—14° C. Wassertemperatur auf die Hautnerven ausgeübt wird; 2) die asthenische Blutüberfüllung der Milz und Leber können sie sofort vermindern, in frischen Fällen nach und nach völlig beseitigen, wenn nach der ersten «antiperiodischen», beziehungsweise (wenn nur die einzelnen Anfälle

unterdrückt, nicht die Intermittens geheilt wird) nach der alsdann «antipyretischen» Dusche eine Strahldusche von 1½ Cm. Durchm. und etwa 1¼ Atmosphärendruck, nach Stärke und Dauer gemäss den Umständen wechselnd, auf die Milz-, beziehungsweise die Lebergegend als «antihyperämisches, lösendes», d. h. durch Reflex die Milzgefässe contrahirendes Mittel folgt; 3) sie vermag die Krankheit zu heilen, wenn die Milz abschwillt, die Fieberanfälle schwächer werden, postponiren, ausbleiben und noch weiter mit den kalten Duschen bis zur Kräftigung des Organismus fortgefahren wird; dabei ist es offenbar zweckmässig, wenn die Anfälle unregelmässig werden, zugleich Chinin zu Hülfe zu nehmen; sobald als thunlich wird kräftige Kost gereicht.

Diese Darstellung stützt sich auf Fleury's neuere Mittheilungen aus dem Brüsseler Militärkrankenhause (Archiv. medic. belg. 1862) und die Fleury's Lobsprüche auf das richtige Mass zurückführende Erfahrung von Decaisne (ibid. 1865), im Spital von Antwerpen. Ebendaselbst das Nähere über diese Methode. Von deutschen Kaltwasserärzten hatten ähnliche Ergebnisse Scharlau, klin. Mittheil. a. d. Gebiet der Wasserheilk., Berl. 1857; Preiss, Schildbach Schmidt's Jahrb. 1860. B. 106, S. 231); dieser unterdrückt die Anfälle mit Chinin und gebraucht sodann die Wassercur mit Duschen.

b) Endlich kann man durch die methodische Anwendung von Blutentziehungen an der Wirbelsäule, von auf die Haut ableitenden Mitteln — durch Blasenpflaster auf Milzgegend und Rückgrath, durch Einreibungen in den Rückgrath mit blosem Fett (Tomowitz), mit Salmiakgeist (Hanselmann, Wiener Wochbl. 1855. Nr. 34), mit Chloroform- oder Terpentinöl-Linimenten (Aran 1852; Bellencontre, später Bonnafont 1852) oder durch heisse Senffussbäder (Herpin, L'Union, 1853, Nr. 113) —, kann durch Erschütterung des Nervensystems mittelst elektrischer Ströme (Lossiewsky und Henrici, Md. Ztg. Russl. 1852. 3—5), so gut wie durch Dinge, welche lediglich psychisch oder mechanisch wirken, als da sind Spinnenweben, Hobelspäne und grobe Magenüberladungen — vulgo Wegessen des Fiebers — den Typus der Anfälle stören und können solche Mittel in spontan heilenden Fällen als Heilmittel erscheinen, zu der gewöhnlichen Heilbehandlung der Anfälle und des ganzen, auch durch örtliche Störungen in den Bauchorganen sich kundgebenden Processes gehören sie aber nicht.

Ueber Zimmermann's Methode der örtlichen Blutentziehungen vgl. Vierordt's Archiv IX, 1850; XIII. 1854.

B) Heilbehandlung, wenn die Fieberanfälle aufgehört haben; Cur des Malariasiechthums.

In den leichten Fällen ohne Malariakachexie und wenn bei dem freilich meist nicht zulässigen Ortswechsel die Ursachen nicht weiter oder bei sonstiger Vorsicht wenigstens schwächer einwirken, genügt zur Heilung der Krankheit, dass nach dem Aufhören der Anfälle ein Chinapräparat, am besten in der S. 206 angegebenen Weise fortgebraucht wird; das Chinin ist nach wenigen Tagen aus dem Organismus verschwunden und nur bei leichter oder ihrem natürlichen Ende zugehender Infection ist die von der unmittelbaren, die periodischen Symptome unterdrückenden Wirkung zurückgebliebene Aenderung der Nerven zum Ausgleichen des Malariaeinflusses ausreichend; man darf sich daher nicht wundern, wenn bei schwerer Infection auch nach Ortswechsel die Wirkung des Chinins erlischt.

Die Ansichten über die sog. Nachbehandlung zum Verhüten der Rückfälle, d. h. über die vollständige Heilung der Malariainfection nach dem Abschneiden der Anfälle waren von jeher getheilt und gründet sich diese Verschiedenheit

theils auf die Meinung, das Chinin sei ein specifisches Heilmittel, hauptsächlich aber auf den verschiedenen Grad der Infection und ihre kürzere oder längere Dauer.

1) Nach dem Ausbleiben eines Anfalls wird zugewartet; allerdings kann in den leichtesten Fällen die Krankheit heilen, offenbar mehr von selbst als durch die anhaltende Wirkung eines Mittels; meistens verräth sich aber die Fortdauer der Krankheit durch unvollständige Fieberanfälle und unvollständige Milzabschwellung und es kommen wieder, sobald die Nachwirkung des Chinins aufhört, vollkommene Anfälle, welche sich bei richtiger Methode grossentheils verhüten lassen.

2) Dasselbe Mittel, welches die Anfälle unterdrückt hat, wird bis zum völligen Wohlbefinden fortgesezt, meist in abnehmender Gabe, so früher die Chinarinde nach dem Verfahren der Jesuiten und nach Torti, jezt das Chinin und der Arsenik in kleinen Gaben; dieses Verfahren reicht meist aus in frischeren und leichteren Fällen und wenn der Kranke der Malaria entzogen ist, schüzt aber nicht vor neuen Anfällen; bei den schwereren Erkrankungen führt diese Methode mit dem anhaltenden theuren Gebrauche des Medicaments leicht zu gänzlicher Unwirksamkeit desselben, indem ein Magen- und Darmkatarrh dazwischentritt, oder der Organismus sich an das Medicament, namentlich an das Chinin gewöhnt; auch läuft man die Gefahr einer Arzneikrankheit, einer Vergiftung durch Arsenik, wie Manche meinten (Schönlein, Brétonneau, Trousseau, die Homöopathen) sollte selbst die Chinarinde und Chinin eine solche, einen »Chinarheumatismus«, ganz besonders ein inter- oder remittirendes Fieber erzeugen.

3) Nach der englischen Methode (Sydenham) wird das Febrifugum in der ursprünglichen Gabe an solchen Tagen, nach Andern den Tag vor denjenigen gereicht, auf welche eine Wiederholung des Anfalls gewärtigt wird, also am 7., 14., 21., 28.; troz des oben bemerkten Uebelstandes, dass die Anfälle nicht selten früher eintreten, ist diese Methode doch rationeller als jene von Brétonneau und Trousseau (op. cit. III), das Mittel rein schematisch an immer weiter auseinander rückenden Tagen zu geben, z. B. ℨjj Chinarinde oder 15 Gran Chin. sulphur. nach 8—14tägigem Gebrauche oder nach der ersten Gabe mit Unterbrechungen von 3, 4, 5 u. s. w. bis 8 Tagen zu reichen.

Ein längerer Gebrauch der Chinarinden-Alkaloide ist erforderlich, und schliesst gleichwohl eine selbst mehrmalige Wiederkehr der Anfälle nicht aus, wenn die Fieberursachen noch fortwirken, wenn das Individuum an Wechselfieber wiederholt erkrankt war und wenn die lezte Reihe der Fieberanfälle länger dauerte, um so mehr je unregelmässiger der Typus geworden und je langsamer die Milz- und Leberanschwellungen schwinden.

Unumgänglich ist überdies für die vollständige Heilung selbst bei Personen, die einen Ortswechsel vornehmen konnten, eine kräftig nährende Kost, bei Anämischen und Hydrämischen in Verbindung mit Wein, geregelte Lebensweise, warme Kleidung, Schuz vor Kälte und Nässe, Vermeiden der Nähe des Wassers, Vermeiden von Abführmitteln, bis jede örtliche Störung verschwunden ist und Aussehen und Kräfte zum früheren Stande zurückgekehrt sind; Massnahmen, welche aus Rücksicht auf die Rückfälle schon Sydenham und Morton dringend empfahlen. Bei eingewurzelter Malariakachexie hilft nur — und nicht einmal in allen, in den alsdann unheilbaren Fällen — das Uebersiedeln in eine gesunde, trockene Gegend; die Herstellung befördern auch warme aromatische Bäder.

Gegen das chronische Malaria-Siechthum kommt weiter das tonisirende Verfahren im Allgemeinen zur Anwendung und ist dasselbe zugleich die beste Hülfe gegen die von der Hydrämie oder Anämie abhängigen Folgezustände, namentlich der Haut- und Bauch-Wassersucht, soweit diese nicht von der speckigen Leber- und Milzentartung abhängt. Neben warmen Bädern, neben einer regelmässigen Milchcur, welche besonders russische Aerzte sehr schäzen (Med.

Zeit. Russl. 1858; 1865, 23. Aug.), sind die tonischen Arzneimittel am üblichsten und zwar neben bitteren und zugleich aromatischen Tincturen ganz besonders die Chinarinde selbst, welche jezt ganz unläugbar den Vorzug vor ihren Alkaloiden verdient; man gibt sie selten mehr in Pulverform, besser mit Säure und in Abkochung, als weingeistiges Extract, oder als Wein, als tinct. Chinae composita (℥ß pro die), ferner das Quinin (s. S. 209), 10 Gran auf den Tag. Ebenso ist von Arsenik, in kleinen Gaben, vom Ferrum arsenicosum, weiter von den gewöhnlichen Eisenpräparaten Erfolg zu erwarten und sind diese um so mehr geboten, wenn man aus der Melanämie auf grossen Verlust an rothen Blutkörpern schliessen muss.

Die Weine werden jezt durch Maceration, von brauner Rinde (℥j), grob gepulvert, rad. Gentianae, cort. fruct. Aurantior. āā ʒij, fruct. Cardamom. ℈j mit 1 Pfund weisser (Rhein-) Wein bereitet. — Ueber die Eisenpräparate s. Art. Bleichsucht. Das Ferrum arsenicosum (arsenicicum Ph. bav.) wirkt mehr als Arsenik-Präparat; Gabe 1—2mal 1/16—1/8 Gran, es leistete im Wiener Krankenhause (Bericht von 1860, S. 18) gute Dienste, »das Aussehen besserte sich bald und die Kräfte nahmen zu.«

Das tonische Verfahren ist überdies das wirksamste gegen die hydropischen Ergüsse in der Bauchhöhle und dem Unterhautgewebe und gegen die chronischen Milz- und Lebergeschwülste, lässt aber im Stich, wenn sich eine speckige Entartung oder eine weiter gediehene hypertrophische Gewebsstörung der Milz, der Leber, beziehungsweise der Nieren entwickelt hat; die weitere Behandlung s. bei den betreffenden örtlichen Krankheiten.

Früher war es viel üblicher als jezt, neben den tonischen Mitteln zugleich diuretische zu gebrauchen, z. B. nach P. Frank einem decoct. cort. Chinae regiae, jezt gris. oder fusc., Weinstein und Salpeteräther zuzusezen, und die örtlichen Hülfen gegen Anasarka zu benüzen. — Für die Rückbildung der überhaupt heilbaren Milzgeschwülste erwartet man das Meiste von dem Eisen, von eisenhaltigen salinischen und muriatischen Mineralwassern; auch finden die Mineralsäuren namentlich Aqua regia und Acid. nitricum selbst innerlich immer noch bei Einzelnen Anwendung (Mendenhall, Hammond).

Zurückbleibende Dyspepsie verschwindet gewöhnlich unter dem Gebrauche einer nährenden und zugleich leicht verdaulichen Kost und der mildesten bittern und aromatischen Präparate, z. B. mit Zucker eingemachter Ingwer (Lietzau), nach J. Frank Vanille. — Die übrigen Folgeübel sind nach den gewöhnlichen Regeln zu behandeln.

III. Behandlung der sog. larvirten Wechselfieber, namentlich der Malarianeuralgien.

Die fragmentären Wechselfieber und die Malarianeurosen, unter welchen die intermittirenden Neuralgien am häufigsten zur Behandlung kommen, heilen ziemlich sicher und rasch durch Chinin, am besten auch hier zuerst in grossen Gaben (10 Gran) vier Stunden vor dem Anfall; wenn derselbe völlig ausgeblieben ist, zur Heilung der Infection noch mehrere Tage fortzugebrauchen; wo Chinin fehlschlägt, besizt man ganz besonders am Arsenik, auch am Eisen, gewöhnlich als Eisenoxydhydrat (sog. Ferrum carbonicum) in grossen Dosen gegeben, das beste Auskunftsmittel.

Näheres hierüber in den Artikeln über Neuralgien überhaupt und über die

einzelnen Formen derselben; desgleichen sind die intermittirenden Störungen einzelner motorischen Nerven, wie der vasomotorischen Congestionen, Blutungen, Secretionsanomalien und Entzündungen, welche als »Fieberlarven« vorkommen, in den Abschnitten des 2ten Buches berücksichtigt.

IV. Behandlung der perniciösen Fieber.

In den Gegenden, wo die schlimmsten Malariakrankheiten endemisch herrschen, ist es bei der grossen Unsicherheit eines Heilerfolgs bei den schwereren Erkrankungen die wichtigste Aufgabe, durch frühzeitigen und nachdrücklichen Gebrauch des stärksten Antitypicums, des Chinins, der weiteren Entwicklung der Infectionssymptome entgegenzutreten. Erfolgt gleichwohl ein Anfall oder eine Exacerbation des remittirenden Fiebers, welcher sich durch das Hinzutreten oder die lange Dauer eines ungewöhnlich schweren Symptoms, z. B. ungewöhnliche Kälte, profuser Schweiss, tiefe Entkräftung mit kleinem, fast verschwindendem Pulse, Ohnmacht, lethargischer Torpor, kardialgische Schmerzen, übermässige wässrige Stühle, auszeichnet, so ist die Verknüpfung der specifischen mit der symptomatischen Behandlung die jezt festgestellte Regel. Ohne das Ende des Anfalls abzuwarten, was lebensgefährlich wäre, sucht man durch den Magen und nebenher, nach Umständen ausschliesslich auf anderem Wege das Chinin in Lösung und in grosser Menge, einige 5 Gran — ʒß-Gaben mit 1 Gran Opium, rasch auf einander, in den Organismus einzuführen (vgl. S. 205 u. 210); da bisweilen das Chinin den Anfall steigert, so wollen Andere zunächst nur kleine Gaben — 1—2 Gran — versuchen und bei Nachlass der Erscheinungen zu den stärkeren Dosen übergehen, jedoch sind bei Indicatio vitalis die grossen Gaben vorzuziehen. Nebenher sind aber die symptomatischen Hülfen nicht zu vernachlässigen: also örtliche Blutentziehungen durch Schröpfköpfe bei schwerer Gehirn- und Lungencongestion, Aether, Moschus, Kampher neben warmem gewürztem Weine und aromatischen Einreibungen bei Ohnmacht, Sopor, Pulslosigkeit; Opium bei profusen Ausleerungen aus Magen und Darm. Die Anwendung des Chinins beim Beginne des Anfalls und im Verlaufe des Frostes, vielleicht am besten durch subcutane Einsprizungen, ist überdies gestattet, wenn der lezte Paroxysmus während des Hizestadiums schwere Erscheinungen, z. B. bei Kindern Eklampsie, bei Greisen Zeichen von Erschöpfung im Gefolge hatte (Weber).

Endlich in der Apyrexie oder in den Remissionen des Fiebers besteht gleichfalls die Aufgabe durch grosse Gaben Chinin, bis zu ʒß—ʒj auf die Apyrexie, je nach dem Fiebertypus in rascher aufeinanderfolgenden oder in vertheilteren Dosen eine Ermässigung des Anfalls zu bewirken.

Maillot (traité des fièvres intermitt. etc.; Paris 1836. S. 39) gab in einem Falle 180 Gran in 24 Stunden mit Genesung des Kranken; man vergesse jedoch nicht, dass in schweren Epidemien auch diese Methode häufig fehlschlägt und eine grosse Mortalität sich nicht abwenden lässt.

V. Behandlung der remittirenden und anhaltenden (pseudocontinuirlichen) Fieber.

Die Modification der Erscheinungen der Malaria-Infection, bei

welcher die Intermissionen mehr oder weniger verwischt sind, beruht in unsern Gegenden auf einer Complication der Malariaerkrankung mit einer schon früher bestandenen Krankheit, z. B. einer Lungentuberkulose, oder und häufiger in einer ungewöhnlichen örtlichen Störung, welche von den Einen als eine mehr zufällige Complication, von den Andern und, wie mir scheint, richtiger als Wirkung der Infection selbst betrachtet wird. Nach dem jezt allgemein anerkannten Grundsaze besteht die Behandlung dieser in ihrer Erscheinung sehr mannigfaltigen Fieber in der Entfernung der Kranken aus dem Bereiche der Fieberursachen und der Anwendung der specifischen Febrifuga, namentlich des Chinins, sobald die Complicationen dieses gestatten und die Remissionen deutlicher werden, oder, wenn Gefahr auf dem Verzuge haftet, auf ihrem alsbaldigen Gebrauche, wobei man bei sehr empfindlichem Magen Zusäze von Opium macht oder das Chinin auf andere Weise einverleibt.

Andererseits bieten die Complicationen, die gröberen örtlichen congestiven oder entzündlichen Vorgänge, selbst mannigfaltige und schwierige Aufgaben; man verfährt im Allgemeinen symptomatisch, und zwar verschieden je nachdem die Erscheinungen eines gastrischen Fiebers, eines Typhus, einer Ruhr, einer Leberentzündung vorwiegen, oder Zeichen eines Brustleidens oder einer Gehirnaffection vorhanden sind. Bei schweren Complicationen, wenn sie in einer schweren Wechselfieberepidemie auftreten, ist namentlich in südlichen Ländern sehr oft jede Behandlung erfolglos. Mässige örtliche Blutentziehungen bei localen Hyperämien und Entzündungen, bei intestinalen und typhoiden Erscheinungen und im Beginne des remittirenden Fiebers Kalomel in grossen Gaben neben etwas Opium, bei anhaltenden typhoiden Zuständen Pflanzensäuren und kühles Verhalten (Hauschka), bei Verstopfung milde Abführmittel, bei Erscheinungen von Blutzersezung Chlor und Mineralsäuren, bei gefährlicher Entkräftung Reizmittel, vorübergehend gebraucht, haben den meisten Beifall. Ueber den Nuzen der Aderlässen sind die Erfahrungen getheilt, doch werden sie z. B. seit Maillot's Erfahrungen mehr verworfen; gegen den Gebrauch der Brechmittel und drastischen Abführmittel, wenn auch die Umstände ihre Anwendung zu verlangen scheinen, haben sich die meisten Stimmen ausgesprochen. — Die Convalescenz verlangt ein sehr umsichtiges und schonendes Verfahren.

Manche ältere Heilmittel und Methoden versteht man, sobald man die remittirenden Anfänge manchen Wechselfiebers und die in ihrem ganzen Verlaufe als remittirendes Fieber verlaufende Form der Infection mit ihren mannigfaltigen örtlichen Vorgängen studirt.

VI. Behandlung der Melanämie.

Zu einzelnen Zeiten wird in Fiebergegenden Europa's durch eine wie es scheint besonders schwere Malariainfection, noch häufiger und allgemeiner wird bei den remittirenden Fiebern der Tropen, vielleicht durch eine unmittelbare Wirkung der Malaria auf die rothen Blutkörper eine Zerstörung derselben und die Anhäufung von Blutfarbstoff, frei, in Fibrinschollen oder Zellen (weissen Blutkörpern) im Blute, namentlich in den Capillaren der Milz, dann der Leber, der grauen Hirnrinde und den Nieren herbeigeführt; es ist jedoch höchst zweifelhaft, ob und in wieweit die schweren Hirnsymptome bei der Febris comitata

maniaca, epileptica, comatosa, apoplectica von der Verstopfung der Hirngefässe mit diesem Farbstoff abhängen, ebenso ob die mechanische Erklärung für die periodischen Durchfälle, Magen- und Darmblutungen, Ergüsse im Bauchfell, für Albuminurie u. s. w. aus Blut-Stauung im Pfortaderstromgebiet und in den Nierengefässen zulässig ist, indem dieselben acuten wie chronischen Erscheinungen bei Malariainfectionen ohne Melanämie vorkommen, die acuten intermittirend auftreten und von Chinin beeinflusst werden. Das einzige sichere Zeichen der Melanämie bei Malariakranken ist daher die graue oder gelbbraune Färbung der Haut bei mikroskopischem Nachweise des Pigments im Blute.

Es gibt keine besondere Behandlung der Melanämie; wir besizen keine andere Mittel zum Verhüten derselben als die gewöhnlichen Febrifuga, wir vermögen nicht den Farbstoff aus den Gefässen zu entfernen. Was in neuerer Zeit selbst von den Urhebern der mechanischen Theorie vorgeschlagen wurde, beschränkt sich auf die bekannten Vorschriften für die Unterdrückung der schwersten Fieberanfälle und die besondere Behandlung einzelner Zufälle und Folgezustände, das einzige Eigenthümliche ist die von Frerichs gefundene Anzeige, in frischeren Fällen mit Chloranämie, hier durch den Untergang der rothen Blutkörper, die Neubildung derselben durch ein tonisches Verfahren, namentlich durch längeren Gebrauch des Eisens zu befördern.

Zweites Hauptstück. Chronische Infectionskrankheiten.

XIII. Lustseuche, Syphilis und Schanker.

Unter Syphilis verstehen die Anhänger der »Identitäts- oder Unitäts-Lehre« diejenige Form der venerischen Krankheiten, welche zum Unterschiede vom Tripper in dem (charakteristischen, impfbaren) Schankergeschwüre oder in einem Constitutionsleiden und in consecutiven, örtlichen Störungen, welche auf den Schanker folgen können, besteht; seit dem Erscheinen der lezten Ausgabe dieses Buches hat sich dagegen durch die Arbeiten von Basserau, von Bärensprung, Rollet u. v. A. besonders auch in Folge des Uebergangs von Ricord und von Sigmund zu den Ansichten der »Dualisten« die Anschauung immer grössere Geltung errungen, dass, wie man den Tripper seit Ricord von der Syphilis als eine besondere, nur örtlich wirkende Infectionskrankheit trennt, die bisher als Syphilis zusammengefassten Zustände selbst auf zwei wesentlich, wie vermittelnde Stimmen mit Unrecht annehmen, auf zwei nur relativ verschiedenen Infectionen beruhen; die Trennung des Schankers mit einer nur kurz dauernden Incubationszeit und einer weiteren Infection, welche sich auf die mit der Übertragungsstelle verbundenen Lymphdrüsen beschränkt und in denselben eine schmerzhafte, eiternde Entzündung hervorruft, von der eine constitutionelle chronische Infectionskrankheit darstellenden Syphilis (im engeren Sinn) hat die überwiegende Zahl der Thatsachen für sich. Dagegen ist die Entgegenstellung des »weichen« Schankers, des Schancroids, des örtlich inficirenden Schankers, des virulenten Geschwürs und des »harten«, constitutionell inficirenden Schankers, des infectiosen oder des sg. primären syphilitischen Geschwürs keine genaue, indem der Schanker im engeren Sinn wie jedes länger dauernde Geschwür in seiner Umgebung von Bindegewebsinduration begleitet sein kann und für die an Ort und Stelle der Einführung des syphilitischen Contagiums entstehenden Knoten und Verschwärungen die harte Induration nicht immer genügend ausgesprochen ist; auch scheint mir die Frage von der für die Syphilis im Grundsaz nicht zugegebenen Impfbarkeit der das Contagium enthaltenden Secrete und Körperflüssigkeiten auf den Träger der syphilitischen Infection nicht vollständig beantwortet und wenn man auch die gelungenen Impfversuche von Bidenkap und von Köbner nur als örtliche Wirkungen der Verlezung und der Einimpfung von Eiter erklären darf, ist es doch nicht zu bestreiten, dass die Secrete z. B. von syphilitischen Kondylomen in ihrer Nach-

barschaft durch Ansteckung das Uebel verbreiten (vgl. Sigmund, med. Presse 1866, Nr. 6). Die meisten Schwierigkeiten, welche der »Dualitäts- oder Duplicitäts-Lehre« entgegen stehen, lassen sich mit der Annahme des spottweise sogenannten »Maulesel-Schankers« erklären, d. h. mit der gleichzeitigen oder auf einanderfolgenden Einverleibung des Schanker- und des syphilitischen Contagiums an derselben Stelle. — Für den Dualisten ist die Vergleichung der syphilitischen Infection mit den sonstigen constitutionellen Infectionskrankheiten sehr fruchtbar; als eigentliches Incubationsstadium ist nicht die ganze Zeit (10—12 Wochen) von der Ansteckung bis zum Auftreten des sg. Eruptionsfiebers und der einzelnen syphilitischen Erzeugnisse an entfernten Stellen zu betrachten, sondern der Zeitraum von 3—4 Wochen, bis als erstes Zeichen der allgemeinen Infection, d. h. der Reproduction des Contagiums im Organismus, an der Aufnahmsstelle des »Giftes«, ähnlich wie bei der Pustula maligna, dem Milzbrandkarbunkel oder wie bei vielen Fällen der Wuth, wenn die Bisswunde oder deren Narbe bei dem Ausbruch der Hydrophobie eine eigenthümliche Veränderung erfährt, bei gemischter Infection die »Induration des weichen Schankers« oder bei einfacher Infection die Papel, der grössere Knoten, im allgemeinen die sog. »primäre«, syphilitische Induration und das sog. primäre syphilitische Geschwür folgt. Wie bei allen Infectionskrankheiten ist der Grad der Erkrankung sehr verschieden und kann die Syphilis ebenso wohl spontan und bei zweckmässigem Verhalten ohne schwere Zerstörungen, als nach solchen heilen, oder, sehr selten an sich, häufiger durch Kachexie und Complicationen den Tod herbeiführen; es besteht gleichfalls nach der sg. Durchseuchung eine verhältnissmässig lang dauernde, sehr häufig anscheinend vollständige Unempfänglichkeit für die Wirkungen des später von neuem einverleibten Contagiums; die Annahme einer absoluten Immunität, welche dem Verhalten nach anderen Infectionskrankheiten widersprechen würde, ist hauptsächlich durch Diday (1862) vollständig widerlegt worden und liegt darin ein mittelbarer Beweis für die oft bestrittene Heilbarkeit der Syph.; eine Eigenthümlichkeit, die jedoch ihr Seitenstück in den ächten Rückfällen z. B. des Abdominal-Typhus und der Wuth findet, sind die auch ohne Mitwirkung des Quecksilbers vorkommenden »Rückfälle«, d. h. der wiederholte Wechsel der »Latenz«, einer scheinbaren Heilung, der Zeiten ohne charakteristische Einzelsymptome, wenn man die Schwellung der Lymphdrüsen abrechnet, mit den einzelnen, überdies eine gewisse Reihenfolge beobachtenden Zeiten der »secundären und tertiären« Krankheitserscheinungen. Soweit die Erklärung nicht in dem Tilgen der Symptome durch Quecksilber zu finden ist, da überdies von einer Einkapselung des Contagiums in den Lymphdrüsen (Virchow) bei der Fortdauer der activen Ansteckungsfähigkeit nicht die Rede ist, scheint mir im Verlaufe der langsamen Durchseuchung eine wiederholte Vermehrung des Contagiums vorzukommen und dürften von der genügenden Anhäufung desselben die durch seinen Reiz vermittelten örtlichen Hyperämien und Ernährungsstörungen, die wie man jezt behauptet specifischen »gummösen« (Virchow) Neubildungen oder die »Syphilome« (Wagner) abhängen.

Der Dualist sollte den Schanker neben dem Tripper abhandeln; wenn hier Schanker und Syphilis zusammengefasst sind, geschieht dies mit Rücksicht auf die Gemeinsamkeit der Schuzmittel und besonders auf die bei Vielen noch geltende Unitätslehre. Die Grundsäze der Behandlung, welche sich aus der einen wie der anderen Auffassung ergeben, sind im Verlaufe neben einander gestellt.

I. Prophylaxe.

A. Die Prophylaxe des Einzelnen gegen die Ansteckung mit Schanker und syphilitischem Contagium.

Gemäss der bei weitem häufigsten Entstehung des Schankers und der Syphilis beim Erwachsenen oder älteren Kinde ist die Enthaltsamkeit von jedem unreinen geschlechtlichen Verkehr das Hauptschuzmittel. Sodann ist zu beachten, dass möglicher Weise auch durch den Gebrauch von Dingen, an welchen ein als Vehikel des Ansteckungsstoffes wirkendes syphilitisches Secret, beziehungsweise Schankereiter, haftet, die Krankheit in den Körper eingeschleppt

werden kann; am ehesten lässt sich diese Gefahr der Ansteckung beim Gebrauche öffentlicher Abtritte, fremder Betten, fremder Ess- und Trinkgeräthe und Tabakspfeifen vermuthen und vermeiden. Ebenso verlangt die Vorsicht, bei Wunden und Erosionen an ausgesezten Körperstellen, namentlich den Fingern, bei der Untersuchung mit Syphilis Behafteter, bei geburtshülflichen Verrichtungen an solchen und bei Sectionen und Präparirübungen an syphilitischen Cadavern mit grösster Vorsicht zu verfahren und sobald eine verlezte Stelle sich besudelt zeigt, oder eine frische Wunde gesezt wurde, das Gift, wie angegeben werden wird, zu zerstören. Zu beachten ist ferner die Gefahr des Abimpfens von einem syphilitischen Kinde, wenn mit dem flüssigen Inhalt der Kuhpocke auch Blut inoculirt wird.

Um ungestraft mit Geschlechtstheilen, welche als Erzeugungsstätten des syphilitischen oder des Schankergiftes verdächtig sind, in Berührung kommen zu können, hat man für den Beischlaf eine Reihe Schuzmassregeln vorgeschlagen, von welchen übrigens keine ganz sicher ist. Diese Massregeln bezwecken theils die unmittelbare Berührung mit verdächtigen Genitalien während des Actes selbst zu verhüten, theils die ausgesezten Theile für das Gift minder empfänglich zu machen, theils dasselbe nach der örtlichen Uebertragung zu entfernen oder zu zerstören.

Zu den ersten gehört der Gebrauch des von dem englischen Arzte Cotton erfundenen Condoms, eines präparirten Lämmerblinddarms; natürlich darf derselbe nicht zuvor gebraucht, also möglicher Weise inficirt sein; er soll vollkommene Undurchgängigkeit besizen, welche Eigenschaft man durch das Einölen vor dem Gebrauche sicherer herzustellen sucht. Dieses Patentinstrument der Wollust kann aber zerreissen und schüzt nicht alle ausgesezten Theile. Die Fetteinreibungen des Gliedes gelten als unsicher; am ehesten passen halbfeste Fettstoffe, wie Schmalz oder Cold-cream. — Nicht ganz ohne Nuzen ist der Rath, das Glied nur möglichst kurz in den weiblichen Geschlechtstheilen verweilen zu lassen.

Der Vorschlag, bei langer schwer zurückzubringender Vorhaut, wodurch zugleich der Beischlaf schmerzhaft gemacht wird, der bei solchen Individuen gesteigerten Gefahr der Ansteckung durch die Beschneidung (Hutchinson) zu begegnen, lässt sich theoretisch mit der Erfahrung, dass bei nackter Eichel, deren Decke hautartig wird, Ansteckung seltener vorkommt, rechtfertigen, hat aber in praxi geringe Bedeutung.

Die Versuche, die Eichel, das Glied überhaupt und die weiblichen Begattungstheile statt auf mechanischem auf chemischem Wege, z. B. durch Waschungen mit Weingeist, mit Bleiwasser, mit einer adstringirenden Lösung (Gerbsäure) oder Abkochung, durch Einreibung von Alaunsalbe u. s. w. unempfänglicher zu machen, sind auch nach fortgesezter Anwendung von zweifelhaftem Werthe.

Von Wichtigkeit sind dagegen die Mittel, das Gift nach einem unreinen Beischlafe zu entfernen oder zu zerstören. Den Männern ertheilt man gewöhnlich den Rath, sogleich nach dem Beischlafe Harn zu lassen, wobei die Harnröhre abwechslungsweise zuzuhalten ist, um etwa in die Harnröhre eingedrungenen Schanker- und Tripperelter abzuspülen; das Glied, namentlich Eichel und Vorhaut, mit

grösster Sorgfalt abzuwaschen und zu reinigen: mit lauem Wasser, starkem Zuckerwasser oder mit Harn oder chemisch wirkenden Mitteln, unter welchen vielleicht das Chlorwasser oder die Chlorkalklösung (Haçker) die kräftigsten sein dürften. Andere zu diesem Zwecke zum Theile als Geheimmittel angepriesene Mischungen, welche aber keineswegs specifisch wirken, sind: Wasser mit Essig, mit Weingeist, mit Alaun, mit einem Zinksalze, mit Sublimat, ferner starker Wein; Manche halten grosse Stücke von alkalischen Lösungen, z. B. starkem Seifenwasser oder einer schwachen Kali- oder Natron-Lauge.

Hierher gehört auch das von Langlebert (Sizung der Akademie der Medicin vom 22. Juli 1851; dù chancre etc.; Paris 1860) empfohlene Waschwasser aus gleichen Theilen (40 Grammen) Kaliseife mit überschüssiger Basis und Alkohol von 36° mit der Hälfte Citronenöl, Anwendungsdauer etwa 1 Minute, dann Waschen mit frischem Wasser; ebenso das bei vermuthlich frischer Infection brauchbare Rodet'sche Mittel (1855); das Glied oder die Vulva wird eine Stunde lang mit Charpiebäuschchen oder Leinwandläppchen bedeckt, welche mit Eisenchloridlösung (Aq. dest. ℥j, Ferri sesquichlor., Acidi citrici, Acidi hydrochlor. dil. āā ʒj) getränkt wurden; eine Abwaschung mit der verdünnten Flüssigkeit (1 Esslöffel auf 2—3 Gläser Wasser) geht voran und schliesst den Act; auch wird eine (verdünnte) Einsprizung vorgenommen. Bei Bouisson (de l'action topique du perchlorure de fer, Paris 1860) lautet die Formel: Wasser 12 Gramm., Eisenchloridlösung von 30° 12 Gr., Citronensäure 4 Gr. Dieselben Mischungen können von Frauen mit einiger Aussicht auf Erfolg zu Waschungen und Einsprizungen verwandt werden; oft genug haftet aber das Gift an einer verborgenen, bei der Reinigung nicht erreichten Stelle, z. B. in der Harnröhre, an der Vaginalportion der Gebärmutter; Infectionen des Auges und anderer Theile werden gewöhnlich, so lange es zur Prophylaxe Zeit wäre, übersehen.

Wo eine verlezte Stelle unzweifelhaft mit Schankereiter oder mit syphilitischem Gift getränkt wurde, ist neben dem Abwaschen eine nachdrückliche Aezung, am sichersten mit Kali causticum oder der Wiener Aezpaste angezeigt. Den Laien soll man dagegen nicht rathen, Risse oder Erosionen, welche sie nach einem unreinen Beischlafe entdecken, mit Höllenstein zu behandeln; das Aezmittel wird sehr häufig überflüssig sein, oder es kann bei Missbrauch schlimme Geschwüre veranlassen; dagegen sollen sie in den nächsten Tagen auf alle Erosionen, Pusteln u. dgl. achten und rechtzeitig zum Arzte gehen.

B. Die öffentliche Prophylaxe.

Aus der neueren Zeit (1844) stammt der moralisch wie wissenschaftlich gleich verwerfliche Vorschlag von Auzias-Turenne, die sogenannte Syphilisation, worüber später, auch auf Gesunde anzuwenden und nach Analogie der Schuzpockenimpfung das Individuum durch eine künstlich herbeigeführte Durchseuchung mit Syphilis, durch Herbeiführen des als Syphilismus bezeichneten Sättigungszustandes des Organismus vor constitutioneller Erkrankung an Syphilis zu schüzen.

Die Syphilisation, die Vornahme sehr zahlreicher und rasch wiederholter Impfungen mit Schankereiter, wobei als ein Zeichen des erzeugten Syphilismus und des in diesem Zustande gegebenen Schuzes vor weiterer Ansteckung die künstlich erzeugten Schanker immer schwächer werden und zulezt gar keine Geschwüre mehr entstehen sollen, will Auzias bei allen öffentlichen Dirnen, Soldaten, Matrosen, bei allen, die in grösserer Anzahl zusammenleben (Gefangenen,

Fabrikarbeitern u. s. w.), endlich »bei allen, welche sich der Ansteckung aussezen können«, eingeführt wissen. Die prophylaktische Syphilisation ging von der Beobachtung aus, dass bei einem Affen nach dem wiederholten Einimpfen von Schankereiter die späteren Impfungen nicht mehr hafteten, also ähnlich wie bei den Vaccinirten gegenüber der Variola, eine Unempfänglichkeit für Syphilis erzeugt zu sein schien. Die praktische Anwendung dieser Hypothese auf Menschen geschah von Auzias-Turenne in Paris selbst; ferner von Sperino in Turin, Böck, Danielssen, Faye und andern Norwegern, von Malmsten in Stockholm, von Hebra in Wien (1859).

Bei der Beurtheilung dieses Verfahrens muss von Seite der Duplicitätslehre die Prophylaxe gegen Schanker von jener gegen Syphilis getrennt werden und ist es theoretisch verkehrt, aus der relativen Immunität der (constitutionell) syphilitisch Gewesenen auf den Schuz durch das Einführen eines anderen, nur örtlich inficirenden, daher sich nicht wie die Vaccine zur Variola verhaltenden Contagiums, des Virus des weichen Schankers zu schliessen. Erfahrungsgemäss gewährt auch ein fortgeseztes Inoculiren des Schankereiters keinen vollkommenen Schuz; allerdings haften in der Regel nach zahlreichen Impfungen dieselben nicht mehr, aber dies geschieht nicht immer selbst nach 2jähriger Impfung und der Schuz ist nicht aus einer Durchseuchung des Organismus, sondern aus einer Unempfänglichkeit der Cutis in Folge ihrer veränderten Ernährung zu erklären, daher nur ein beschränkter; frisches, stärker inficirendes Schankercontagium oder der Verband der Stichstellen mit solchem kann sofort wieder Schanker erzeugen, oder die Unempfänglichkeit bezieht sich nur auf einen Theil der allgemeinen Decke, endlich nach kürzerer oder längerer Zeit, wie man sich vorstellt, wenn die normale Ernährung der Cutis wieder hergestellt ist, haftet die zufällige oder absichtliche Ansteckung wieder; weiter ist das prophylaktische Verfahren in der Regel viel lästiger und zeitraubender als die Behandlung des Schankers selbst.

Gegenüber der Syphilis hat die Inoculation des Schankercontagiums keine schüzende Wirkung, wie das Beispiel des deutschen Dr. L.... (vgl. namentlich die Sizung der Acad. der Medicin vom 18. Nov. 1851 und Ricord's Briefe über Syphilis, deutsch von Liman, S. 332) und Beobachtungen von Gamberini und Michaelis darthun; die fortgesezten Impfungen gelangen bei L. fortwährend, die Geschwüre wurden phagedänisch, es stellten sich sogar die Zeichen der constitutionellen Syphilis in ihrer schwersten Form ein und keine Neigung zu Selbstheilung zeigte sich.

Zu der Gefahr, dass beim Inoculiren mit Schankereiter auch syphilitisches Contagium eingeführt wird, kommt noch der in einzelnen Fällen gefährliche Verlauf der Schankerimpfgeschwüre.

Ob die Impfung eines durch Uebertragung auf Hausthiere gemilderten syphilitischen Giftes, welche Simon (Virchow's Handb. II. 1. S. 441) anregt, eine Zukunft habe, lassen wir dahin gestellt; zur allgemeinen Massregel könnte sie niemals werden, da jeder gesund geborene und gesund auferzogene Mensch der Ansteckung mit Syphilis gegenüber eine ganz andere Stellung einnimmt, als gegenüber der mehr oder weniger unvermeidlichen Pockenansteckung.

Im Uebrigen ist die öffentliche Prophylaxe gegen die Syphilis eine dringende Nothwendigkeit, um die Ausbreitung der Krankheit über eine ganze Bevölkerung und ihre Steigerung zu verhüten.

Die geduldeten oder privilegirten Bordelle, über welche fortwährend geschrieben und gestritten wird, sind unsittliche Institute, welche überdies bei

weitem nicht dasjenige leisten, was ihre sanitätspolizeilichen Vertheidiger versprechen; namentlich sind sie durchaus unzureichend, um die Hauptquelle der Syphilis, die Winkel-Hurerei, zu unterdrücken; bewegen sich doch die eifrigsten Vertheidiger der von Staatswegen geöffneten Hurenhäuser in dem Kreise, dass sie die Nothwendigkeit dieser Anstalten aus der Unmöglichkeit einer Unterdrückung der Winkel-Hurerei beweisen und dieselben eben als Mittel zur Erfüllung dieses unerreichbaren Zweckes für unentbehrlich erklären. Auch ist zu beachten, dass nach statistischen Erhebungen, z. B. Daville's, unter den Bordelldirnen mehr Ansteckungen vorkommen als unter den einzelnen, frei sich bewegenden, aber polizeilich controlirten Prostituirten.

Empfehlenswerthe, in grossen Städten dringend erforderliche Massregeln sind dagegen: Aufsuchen aller Personen, von welchen die Ansteckung ausgeht, Ausweisen aller fremden Dirnen, welche sich den Vorschriften nicht fügen; regelmässige, wöchentlich mindestens dreimalige genaue Untersuchung — mit Zuhülfenahme des Mutterspiegels — aller bekannten Lohnhuren; Untersuchung der zugereisten Arbeiter, ehe ihnen der Aufenthalt in einer Stadt gestattet wird; häufige Untersuchung der Soldaten; Sorge für unentgeldliche Aufnahme der Angesteckten in Krankenhäusern oder für ihre Heilung zu Hause und humane Behandlung derselben; endlich, wenn ein kleiner Ort, wie es bisweilen auf dem Lande geschieht, viele Kranke aus allen Lebensaltern zählt, polizeiliches Einschreiten und Zwangsbehandlung der ganzen angesteckten Bevölkerung.

Zum Beleg für die Nüzlichkeit derartiger Massregeln beruft man sich mit Recht auf Belgien, in dessen Heere nach den neueren Angaben von Vleminckx (vgl. Gaz. med. de Paris 1862, Nr. 29) die Zahl der »Venerischen« nur halb so gross ist als unter dem französischen Militär.

Lagneau d. Jüngere widmet den Massregeln gegen die Ausbreitung der venerischen Krankheiten eine sehr ausführliche Besprechung (Annal. d'hyg. pbl. 1855. IV. — 1856. VI; vgl. unsere Anzeige in den Med.-chir. Monatsh. 1857. S. 535).

C. Prophylaxe gegen erbliche Syphilis und gegen Ansteckung der Säuglinge.

Der Arzt suche mit allgemeiner Syphilis Behaftete oder von derselben erst vor kurzem Geheilte von dem Eingehen einer Ehe so lange abzuhalten, bis eine vollkommene Herstellung als sehr wahrscheinlich zu betrachten ist.

Ueber den Zeitpunkt, nach welchem ein Wiederauftreten der Krankheitszeichen unwahrscheinlich ist, gehen die Ansichten sehr auseinander; meistens verlangt man, dass die Heilung mindestens ein Jahr vollkommen Bestand gehalten haben müsse; Sigmund will nach einer gründlichen Cur und beim Ausbleiben aller Zeichen der Seuche die Heilung schon nach 3—4 Monaten gesichert betrachten.

Schwangere mit constitutioneller Syphilis sollen einer vorsichtigen Behandlung unterworfen werden, um die Ansteckung der Frucht abzuhalten.

Es stehen sich hier allerdings zweierlei Rücksichten gegenüber, einerseits die Gefahr einer Fehlgeburt in Folge des Quecksilbergebrauchs der Mutter, andererseits die Möglichkeit einer Fehlgeburt in Folge der Erkrankung des Kindes im Mutterleibe, die Aussicht, dass auch die reif geborene Frucht binnen weniger Monate die Zeichen constitutioneller Syphilis entwickeln und an derselben troz der jezt eingeleiteten Behandlung vielleicht zu Grunde gehen werde, und die Gefahr einer Steigerung der Krankheit bei der Mutter, wenn sie während der Schwangerschaft nicht antisyphilitisch behandelt wird; diese Gründe sind auch die überwiegenden; Weiteres unter Syphilis der Schwangeren.

Ist die Mutter gesund, d. h. hat sie nie an Syphilis gelitten, oder sind während der Schwangerschaft keine Zeichen von Syphilis zu entdecken, sind aber gleichwohl frühere Früchte todt geboren worden, oder, wie dies häufiger bei der vom Vater stammenden Syphilis geschieht, sind an ihnen erst nach der Geburt Zeichen constitutioneller Syphilis aufgetreten, so ist die von Manchen angerathene Quecksilberbehandlung der schwangern Mutter, da dieselbe ganz wohl angesteckte Kinder einem mit Syphilis behafteten oder anscheinend geheilten Manne gebären kann, ohne selbst jemals an dieser Krankheit Theil zu nehmen (was mit Unrecht von Manchen bestritten wird), als eine der Mutter gewiss schädliche, der Frucht möglicher Weise tödtliche Massregel zu verwerfen, und es ist nur hinsichtlich des Vaters, um eine Ansteckung der später zu erzeugenden Kinder abzuhalten, eine gründliche Untersuchung und die nöthige Behandlung, falls noch Krankheitszeichen vorhanden sind, vorzunehmen, hinsichtlich der Frucht aber ist mit Aufmerksamkeit auf die ersten Kundgebungen der anerzeugten Krankheit zu achten und bei allen, zwar noch nicht nachweisbar syphilitischen, aber schwächlichen und elenden Neugeborenen durch Nahrung und Pflege auf Kräftigung des Organismus hinzuwirken.

Das Vorkommen einer **Ansteckung des Säuglings** durch eine constitutionell syphilitische **Amme** wird, seitdem **Ricord's** Theorie von der Nichtansteckungsfähigkeit der sog. secundären Formen als unrichtig aufgegeben ist, nicht mehr bestritten, es ist also grosser Leichtsinn, ein gesundes Kind einer kranken Amme zu überlassen, auch wenn sie weder an den Brüsten noch an den Lippen verdächtige Geschwüre trägt.

Vorausgesetzt, aber nicht zugestanden, ein Kind könne durch Vermittlung der Milch nicht angesteckt werden, bleibt immerhin die Möglichkeit einer Ansteckung durch die [illegible] und die Geschwüre der Amme an verborgenen [illegible] von Schrunden an den Brustwarzen und durch das [illegible] Geschwüre und die weitere Möglichkeit, dass eine [illegible] Quecksilber gebraucht und bei dem Kinde eine [illegible] Wege bringt.

[illegible] ist es auch bewiesen, dass ein Säugling mit angeborener [illegible] gesunde Amme anstecken kann, und ist deshalb [illegible] der Amme Rücksicht zu nehmen.

[illegible] Fall von solcher Ansteckung s. in den Archiv. [illegible] verlangt öffentliche Aufsicht über die [illegible] ein Gesundheitszeugniss für die Amme wie [illegible] der Ammen darüber, dass sie ohne Gesund[illegible], dass die Aeltern ein syphilitisches Kind zurück[illegible] Ansteckung der Amme Entschädigung leisten und [illegible] Behandlung unterwerfen müssen.

II. Heilbehandlung.

A. Geschichtliche Vorbemerkung.

[illegible] die Heilbehandlung der Syphilis sind gegenwärtig im [illegible] die Cur der primitiven Formen — Schanker und [illegible] wieder in Gährung begriffen, so dass wir einige [illegible] müssen. Bei der ersten Ausbreitung [illegible] am Ende des 15. und im 16. Jahrhundert, welche den Aerzten, mit

Recht oder Unrecht sei dahingestellt, als neue Krankheit erschien, war die Behandlung entsprechend dem Vorherrschen von Pustelausschlägen und Hautgeschwüren analog dem damaligen Heilverfahren gegen constitutionelle Hautausschläge, namentlich gegen die Lepra des Mittelalters und bestund neben allerlei örtlichen Mitteln, namentlich reizenden oder adstringirenden Salben, in Aderlässen, Purganzen, Harn- und Schweiss-treibenden Pflanzenabsuden, auch in Schwizbädern; das Quecksilber wurde nach Galenischen Ansichten vermieden. Die Misserfolge der Aerzte brachten die rohen Quecksilber-Schmier-Curen der »Quacksalber« und Bader in Aufnahme; doch benüzten auch einzelne Aerzte schon seit 1495 (Benedictus) Mercur, ein herkömmliches Mittel gegen Haut-, namentlich Gesichtsausschläge, verfuhren nach besseren Grundsäzen und benüzten zweckmässige Einreibungscuren (Marinus Brocardus 1499; Almenar 1502). Schon 1498, noch entschiedener im Anfang des 16. Jahrhunderts, erhob sich mit denselben Uebertreibungen, welche man noch heute bei Jos. Hermann, den Homöopathen und »Naturärzten« lesen muss, der Widerspruch gegen die Quecksilbersalben; schon jezt werden von dem Quecksilber die Syphiliden abgeleitet (Natalis Montesauro) und wird der Mercurgebrauch als durchaus verderblich gebrandmarkt. Die Mehrzahl der Aerzte benüzte sofort (1518—1560) die damals zuerst auf den europäischen Markt gebrachten exotischen Hölzer, namentlich das Guajakholz, welches sich gegen einen Pustelausschlag auf den westindischen Inseln bewährt haben sollte, und liessen Absude mit lign. Guajaci, später neben rad. Sassapar. und China nod. u. s. w. in Masse trinken, beförderten zugleich den Schweiss durch Bettliegen und sezten die Kranken auf die knappste Diät; als auch diese Methode sich häufig nicht ausreichend zeigte, wurde von der Mitte des 16. Jahrhunderts bis 1817 der Gebrauch des Quecksilbers herrschend und Hungern und Holztränke traten in den zweiten Rang zurück, jedoch auch im 18. Jahrhundert bekämpften Einzelne wie L. A. Ritter (1747) das Quecksilber als Ursache der meisten constitutionellen Syphilis.

Die zweite allgemeine Reaction gegen die Quecksilber-Behandlung stüzt sich theils auf die Erfahrungen der englischen Feldärzte in Spanien (Ferguson 1814), welche das Quecksilber, wie schon früher Louvrier und Rust bei vielen primären Geschwüren, zunächst bei den primitiven Formen, sofort auch bei der Seuche selbst entbehrlich, selbst schädlich fanden und an seine Stelle die »einfache Behandlung« sezten; Ruhe im Bette, Diät, einfacher Verband der Geschwüre, innerlich etwa Holztränke, bei entzündlichem Charakter der örtlichen Erscheinungen Blutentziehungen und Abführmittel waren die Grundzüge dieses anscheinend erfolgreichen Verfahrens. Ein zweiter Grund war die veränderte Theorie der Syphilis; in Frankreich läugnete die Schule von Broussais die Specifität der Syphilis und beschränkte sich auf antiphlogistische Mittel; endlich brachten die Erfahrungen von Brünninghausen (Handschuh 1826) und von Fricke (1828) die nicht specifische Behandlung in Deutschland in Aufnahme und wurde diese eifrigst von Kluge in Berlin und Autenrieth in Tübingen vertheidigt.

Dagegen seit der Mitte der dreissiger Jahre begann einestheils die Anwendung der Jodmittel, namentlich des Jodkaliums auf Grund der Heilergebnisse von Wallace in Dublin (1833—36), anderntheils verbreitete sich eine Reaction für das Quecksilber, bei einzelnen Antimercurialisten wie Kluge unter der Firma von Jodpräparaten, — Jodquecksilber. Fast überall wird jezt die Unzulänglichkeit des einfachen Verfahrens und auch der eigentlichen Jodmittel, welche eine Zeitlang die Rolle des Quecksilbers spielten, bei den meisten Fällen der »allgemeinen Infection« zugestanden; man erkennt den Werth des Quecksilbers namentlich bei den »secundären« Formen wieder an, macht sich aber seine Anwendung nach strengen, die Gefahren des Quecksilbermissbrauchs sehr beschränkenden Regeln zur Pflicht. Schon vor dem Eingreifen der Duplicitätslehre bestund dagegen über die Behandlung der »primären Formen«, nach jeziger Auffassung hauptsächlich des weichen, örtlich inficirenden Schankers, noch grosser Meinungszwiespalt. Die ältere Auffassung, nach welcher jeder Schanker schon von Anfang an das örtliche Zeichen der bereits bestehenden Allgemeinerkrankung bildet, war zwar von den Meisten verlassen — Syphilidologen wie Cazenave und Vidal (traité des malad. veneriennes, Paris, 1853, auch Wallace und Colles ausgenommen) — und wurde die Möglichkeit einer Heilung durch örtliche Mittel angenommen; dagegen stritt sich in Frankreich und Deutsch-

land die Ricord'sche Schule mit den neueren Mercurialisten, welche, was ihre Therapie betraf, auf den Standpunkt des älteren Systems zurückkehrten (Simon, Sigmund, Hirsch und viele ältere Aerzte) und schon vor dem Auftreten von Zeichen der Constitutionserkrankung, mögen diese in entfernten, secundären Erscheinungen, oder in einer bestimmten Veränderung des primitiven Geschwürs (Induration) bestehen, eine allgemeine, wenn man will specifische, Behandlung, namentlich mit Quecksilber verlangten (Sigmund, Wien. med. Wochenschr. 1855. Nr. 4—8), hauptsächlich in der Absicht, durch eine frühzeitige allgemeine Behandlung die secundäre Syphilis zu unterdrücken. Die Gründe für und wider werden wir später kennen lernen.

Die Mercurialisten selbst waren weiter über den Werth der örtlichen Abortivcur uneinig: während Simon mit Colles und Wallace sich gegen dieses Hauptstück der Ricord'schen Therapie mehr negativ verhält, die Frage, ob das rechtzeitige Aezen des Schankers die allgemeine Infection verhüte oder sie gegentheils begünstige, offen liess und die Schattenseiten der Aezbehandlung stark betonte (op. cit. S. 538), stimmte Sigmund mit Ricord in der angelegentlichen Empfehlung der Abortivmittel überein.

Licht in dieses Dunkel fiel durch die Entwicklung der Duplicitätslehre und scheidet sich jezt für die Dualisten die Therapie der Syphilis in die Behandlung des Schankers und der Syphilis (im engeren Sinne); die blos örtliche Behandlung des Schankers und die auf den weichen Schanker beschränkte örtliche Abortivcur sind jezt theoretische Folgerungen, während bis dahin die Erfahrung, welche zu Gunsten dieses Ricord'schen Verfahrens sprach, gegenüber der Identitätstheorie nicht vollständig durchdringen konnte. Für die constitutionelle Syphilis, die Syph. im engeren Sinne, bewegen sich die Principien-Streitigkeiten im lezten Jahrzehent, wenn wir an dieser Stelle von der curativen Syphilisation und ähnlichen ableitenden Methoden absehen: 1) um den natürlichen Verlauf der Syphilis im Allgemeinen; 2) um die wie gezeigt sehr alte, seit 1855 wieder von Lorinser (Wien. med. Wochenschr. 1858) und Jos. Hermann (Medicin. Studien 1855; die Nachtheile der Mercurialcur 1859; die Mercurialkrankheit und deren Verhältniss zur Lustseuche, Wien 1865, und an andern Orten) in Wien aufgenommene Behauptung, es gebe keine constitutionelle Syphilis, die angeblichen Symptome derselben seien Zeichen der arzneilichen Quecksilbervergiftung und daher der Gebrauch des Mercurs durchaus verwerflich; 3) es wird zwar die constitutionelle Syph. anerkannt, selbst die heilende Wirkung des Quecksilbers auf ihre secundären Symptome eingeräumt, aber die Behandlung mit Quecksilber wird mit Diday (exposit. crit. et prat. des nouv. doctrin. s. la syphilis, 1858) auf die schwereren Grade der Infection, wenn nach 12—15 Monaten die Nachschübe keine Abnahme — abnehmende Syph. —, sondern ein Gleichbleiben, eine Steigerung der Symptome und eine Beimischung sg. tertiärer ergeben — zunehmende Syph. — beschränkt, oder mit Bärensprung (Annal. des Berl. Charité-Krankenh. 1860. IX. I) ganz verworfen, weil jene zwar die einzelnen Symptome verhältnissmässig schnell zum Verschwinden bringt, aber die Krankheit nicht heilt, sondern den Ausbruch neuer Symptome unter dem Schein der Heilung Monate und Jahre lang hintanhält und den Ablauf der ganzen Krankheit verschleppt, überdies weil durch Mercur die Constitution verschlechtert und die Entwicklung zerstörender örtlicher und der schwer heilbaren tertiären Formen überhaupt begünstigt wird.

B. Behandlung des Schankers und seiner Folgezustände.

Die allgemeinste Frage betrifft die rein örtliche oder die zugleich constitutionelle Behandlung des sog. weichen, virulenten, örtlich inficirenden Schankers. Der Dualist verwirft jezt eine specifische constitutionelle Behandlung des weichen Schankers, weil von dem Verhüten der allgemeinen Infection beim einfachen Schanker nicht die Rede sein kann und weil in der Regel die constitutionelle Quecksilberwirkung die Heilung des Geschwürs nicht befördert, im Gegentheil das Umsichgreifen der Nekrose, den phagedänischen Charakter begünstigen kann und weil von jener Methode in ganz überwiegender

Weise kein Nuzen oder selbst Nachtheil zu erwarten ist. Anders ist die örtliche Anwendung reizender oder äzender Mercurialien zu beurtheilen.

Auch unter den Dualisten ist die örtliche Behandlung die vorherrschende geworden, hauptsächlich aus den seiner Zeit von Ricord verfochtenen Gründen: 1) weil auf den Schanker in der grossen Mehrzahl der Fälle, sogar wenn die Abortivbehandlung nicht zur Anwendung kam, keine constitutionelle Syphilis folge; 2) weil eine constitutionelle Quecksilbercur das Eintreten secundärer Erscheinungen nicht abzuschneiden, sondern höchstens hinauszuschieben vermöge; 3) weil dieselbe die Heilung des primitiven Geschwürs nicht befördere, im Gegentheil bisweilen einen phagedänischen Charakter desselben erzeuge; 4) weil das Auftreten der Arzneivergiftung an sich schon lästig und nachtheilig ist, das Zusammentreffen von mercuriellen Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle mit der secundär-syphilitischen Erkrankung des Rachens die Gewebsstörungen schwerer und hartnäckiger machen könne, und 5) weil die voreilige Anwendung des Quecksilbers für den Fall des Eintritts der secundären Störungen die Wirkung unseres wichtigsten Heilmittels schwäche oder bei fortdauernder Quecksilbervergiftung seine Anwendung verbiete.

Die folgende Darstellung gründet sich auf die Trennung des Schankers von der Syphilis. Die Aufgabe ist, 1) wenn die Infection frühe genug in Behandlung kommt, d. h. in den ersten 3—4 Tagen nach der Ansteckung, wie Andere wollen, innerhalb der ersten Woche, das Schankergeschwür sammt seinem Contagium zu zerstören und durch diese Abortivbehandlung die Ansteckung anderer Körperstellen und anderer Menschen zu verhüten, der Aufnahme des Contagiums in die Lymphgefässe und der möglicher Weise dadurch erzeugt werdenden virulenten Lymphdrüsenentzündung vorzubeugen und durch Verwandeln des specifisch inficirten Geschwürs in eine einfache Wundfläche und deren zweckmässige Behandlung die Heilung der an der Aufnahmestelle des Schankercontagiums eingetretenen Verschwärung zu beschleunigen. 2) Diese Förderung der Heilung des Schankers theils durch örtliche Mittel, theils durch ein allgemeines hygieinisches Verfahren ist auch die Aufgabe, wenn von den Abortiv-Mitteln Umgang genommen wird.

Zu diesem nicht-abortiven Verfahren gehört streng genommen das Aezen zwischen dem 5—7ten Tag nach der Infection, indem in der Regel nur innerhalb der ersten vier Tage durch die destruirenden chemischen Mittel, der durch das Schankercontagium eingeleitete destruirende Vorgang vernichtet, abgeschnitten werden kann; nach diesem Zeitraum haben die Aezungen nur die Bedeutung eines die Heilung des Geschwürs fördernden Eingriffs, dessen Erfolg nach dem Ablauf der ersten Woche sehr unsicher ist. Das Aezen erhält zugleich die Bedeutung einer Abortivbehandlung der syphilitischen Infection, wenn zufälliger Weise die Ansteckung eine gemischte war; es ist übrigens nicht festgestellt, dass ebenso sicher als die Schankerinfection auch die syphilitische durch ein frühzeitiges Aezen abgeschnitten werden könne und liegen gegentheilige Beobachtungen vor.

Bei Zweifeln über den specifischen Charakter eines frischen, nach einem Beischlafe entstandenen Geschwürs behandeln die Meisten dasselbe als Schanker mit Aezmitteln, und thun hieran besser, als wenn sie ihr Handeln von dem Erfolge einer Probeimpfung abhängig machen. Dieses beliebte Schaustück der Kliniken hat unverkennbare Nachtheile. Einmal verstreicht bis zur Ausbildung eines charakteristischen Geschwürs ein Zeitraum von acht Tagen und inzwischen geht die Periode des absoluten Oertlichseins der Ansteckung vorüber; sodann nehmen die Impfschanker bisweilen einen schlechten Verlauf, werden z. B. brandig und verzögern alsdann die Heilung; endlich ist das Misslingen der Impfung noch kein gültiger Beweis gegen die Schanker-Natur des Geschwürs; ebenso wenig darf aus dem Nichthaften der Impfung allein auf das Vorhanden-

sein einer syphilitischen Infection geschlossen werden. Diese Erwägungen waren noch gewichtiger, solange man auf den weichen Schanker die Lues folgen liess.

1) Abortivbehandlung.

Die Abortivbehandlung ist ein altes Verfahren (de Vigo 1508); in der neueren Therapie als ein Vorschlag Hunter's und ein Hauptstück der Ricord'schen Therapie bekannt, ist sie von Wichtigkeit im Anfange, den ersten vier Tagen, des Schankers, solange man die Herstellung eines einfachen Geschwürs aus einem specifisch ansteckenden erwarten kann; vorausgesezt wird die leichte Zugängigkeit des Geschwürs und die Ungefährlichkeit der Aezung und der zurückbleibenden Narbe. Als Mittel zur Beschränkung des diphtherischen Vorgangs ist die Aezbehandlung noch von Nuzen bis zum Anfange der zweiten Woche, wie Ricord annahm, auch später bis zum Anfang der Rückbildung. Die Ausführung dieses Verfahrens besteht in dem vollständigen Zerstören der Pustel oder des Geschwürs sammt ihrem Grunde durch Aezmittel. Am allgemeinsten benüzt man einen zugespizten Höllensteingriffel, welcher auf die zuvor aufgestochene Pustel oder auf das Geschwür mit der nöthigen Stärke, d. h. so lange einwirken muss, bis der ganze Umfang des Eiterherdes in einen Schorf verwandelt ist; man drückt den Stift fest auf den Grund und schiebt ihn auch unter die Ränder und befestigt dann, zum Schuz der Umgebung, auf dem Schorf weiche Charpie. Wo ein grösserer Substanzverlust nicht gescheut werden darf oder geradezu erforderlich ist, oder nach Andern in allen Fällen, um sicherer zu gehen, gibt man der stärker wirkenden Wiener Aezpaste den Vorzug.

Argentum nitricum in gesättigter Lösung (1 Drachme auf 55 Gran Wasser) mit dem Pinsel aufzutragen, passt nur bei gerissenen Geschwüren, welche schwer in allen Vertiefungen mit dem Stift geäzt werden können. Der Schmerz überdauert bei Höllenstein die Aezung noch einige Stunden; die Entzündung, manchmal mit merklichem Oedem, nimmt am zweiten Tag ab; jezt beginnt die Ablösung des Aezschorfes an den Rändern; etwa am vierten oder fünften Tag fällt derselbe ab. Ricord und Sigmund bevorzugen das als pulvis escharoticus Viennensis bekannte Gemenge aus 5 Theilen Aezkali und 6 Aezkalk, das als Pulver oder mit etwas Weingeist zur Paste geformt, aufgetragen und 5—15 Minuten liegen gelassen wird; leicht und sicher lässt sich auch ein aus 4 Theilen Aezkalk und 5 Theilen Aezkali zusammengeschmolzener Stab oder Griffel handhaben.

Andere Aezmittel, wie die saure salpetersaure Quecksilberlösung, das Antimonchlorür, das Chlorzink, die concentrirten Mineralsäuren, ein Th. Sublimat in 8 Theilen Weingeist gelöst, werden wenig gebraucht. Ricord und Vidal, ebenso Rollet äzten mit einem Teig aus concentrirter Schwefelsäure und einem gleichgültigen Pflanzenpulver wie Kohle; heftige Schmerzen dauern 3—4 Stunden; der harte Schorf fällt spät ab, nach 6—8 Tagen, alsdann ist die Vernarbung meist schon fortgeschritten. Bumstead (op. cit. 413) verschorft den völlig entwickelten Schanker durch wiederholtes Auftröpfeln von starker Salpetersäure, neutralisirt dann mit einer alkalischen Lösung und bedeckt die Umgebung trocken. Das Chlorzink als Canquoins-Paste, mit Mehl, benüzen besonders Bonnet und Diday; wenn ein trockener Teig gebraucht wird, so ist die Verschorfung besser localisirt als bei den flüssigen Aezmitteln oder dem Kali und lässt sich die Tiefe derselben nach der Dauer der Wirkung bemessen; man menge trockenes Chlorzink und trockenes Mehl und bilde einen Teig durch tropfenweises Zusezen von Weingeist. Dieser wird auf Leinwand aufgestrichen und bei gelinder Hize getrocknet (Debauge, traité des chancres simples etc.; Pariser These von 1858),

ebenso ist die zerflossene Masse durch Wärme zu trocknen; zur Anwendung schneidet man eine Scheibe heraus, welche kaum grösser als das Geschwür ist, legt dieselbe auf das gereinigte Geschwür 1—3 Stunden, selten länger auf; der Schmerz ist geringer als bei den Säuren; gewöhnlich folgt ein starkes entzündliches Oedem und Induration des Grunds; der weiche Schorf fällt am vierten bis fünften Tag, die Vernarbung erfolgt nach Rollet in 11—15 Tagen; derselbe (traité des malad. veneriennes, Paris 1865) tadelt jezt ausser der schwierigen Darstellung der Paste, dass sich die Wunde oft mit Pseudomembranen bedecke.

Noch weniger allgemein gebräuchlich ist die Essigsäure, welche nach Henrotay (Rev. med. chr. Aug. 1852) dem Schankereiter rasch die Ansteckungsfähigkeit rauben soll; wie wenig brauchbar sie ist, erhellt aus den Lobeserhebungen von Collmann (d. Klin. 1857. Nr. 12), welcher das Geschwür immer 2—3mal betupft, bis die Aezwirkung hinlänglich tief ist. Der Schmerz beim Betupfen mit der reinen Essigsäure steigert sich bis zur Ohnmacht. Cuprum sulphuricum wirkt zu schwach.

Das Glüheisen ist für den fraglichen Zweck überflüssig und wegen der grossen Schmerzen zu verwerfen.

Bestehen schon Bubonen oder Induration des Geschwürsgrundes, so betrachten die Meisten das Aezen als nachtheilig. Bei Schankern am Bändchen, ebenso wenn ausgedehntere Hautabschürfungen oder Risswunden inficirt wurden, ist der Erfolg bei der unter diesen Umständen oft sehr raschen Eiterresorption unsicher; bei grösseren Excoriationen, bei Risswunden und wenn mehrere Geschwüre vorhanden sind, ist das Aezen misslich, weil leicht ein beträchtliches Oedem entsteht und bei Schankern an der Vorhaut oder in deren Nähe gerne Phimosis sich entwickelt; es sollten deshalb nur kleinere Stellen der Wirkung des Aezmittels ausgesezt werden, bei mehreren Schankern ist aber alsdann eine Infection der Wundfläche nach Abfall des Schorfes zu befürchten; immer soll das Abfliessen des Aezmittels auf die Nachbarschaft verhütet werden. Wegen der Gefahr eine Gangrän zu veranlassen, passt die Aezbehandlung weiter nicht bei speckigen Geschwüren, bei welchen sich frühzeitig ein starker Wall erhebt, und bei Schankern auf Furunkeln (vgl. Michaëlis, Ztschr. der Wien. Aerzt. 1856. VII. VIII. 403—448). Entzündete Schanker werden durch das Aezen leicht hart und schmerzhaft, auch scheinen alsdann Bubonen begünstigt zu werden.

Schon das bisher Gesagte beweist, dass die Abortivcur nicht so allgemein anwendbar ist, als es nach den Darstellungen Ricord's und Sigmund's erscheint; in der Praxis kommt sie aber häufig deshalb nicht zur Anwendung, weil sich die Kranken erst stellen, wenn der rechte Zeitpunkt abgelaufen ist oder das Geschwür schon entzündet und verhärtet ist.

Auch nach dem 8. Tage empfahl Sigmund die Aezmittel, weil die Ansteckung anderer Stellen und anderer Individuen zu verhüten sei, in der Regel beschränkt man sich aber auf ein einfacheres Verfahren.

Das von Hunter (mit Beschränkung) vorgeschlagene Ausschneiden des Geschwürs ist aus den bei Ricord nachzulesenden Gründen verlassen.

Zweifelt man an der nachdrücklichen Wirkung der ersten Aezung, namentlich wenn sich nach dem Abfall des Schorfes der Geschwürsgrund mit Eiter und einer speckigen Masse von nekrotischem Gewebe bedeckt, so hat man das Aezen zu wiederholen; zu häufiges Aezen ist ein Fehler, weil dabei die Heilung des Geschwürs verzögert wird, eine Verhärtung des Geschwürsrandes und ein Umsichgreifen der Ulceration herbeigeführt werden kann.

Nach dem Aezen hat man, solange der Schorf durch Eiterung abgelöst wird, feucht zu bedecken; bleibt eine reine, eiternde und granulirende Wunde zurück, so ist solche durch häufiges und gelindes Abwaschen oder Abspülen vom Eiter zu reinigen, im Uebrigen wie ein einfaches Geschwür mit den einfachsten reinigenden Mitteln, z. B. mit Ueberschlägen von Kamillenabsud, bei übermässiger Absonderung und bei schlaffen Granulationen mit adstringirenden Lösungen, bei Fortdauer des atonischen Charakters und langsamer Heilung mit schwachen Reizmitteln, wie Tinct. Arnicae oder aromatischem Weine (℞ *Spec. aromatic. ℥iv, infund. c. Vin. rubr. ℔j, macera per dies*

octo, adde: Liq. vulnerar. ℥ij) u. s. w. zu verbinden; Salben werden vermieden, da die fetten Körper, namentlich beim Ranzigwerden die Fettsäuren, häufig die Heilung aufhalten.

Am besten gelingt die Heilung, wenn sich die Kranken über die ganze Zeit im Zimmer und meistens zu Bette halten; nur bei dieser Absperrung vermögen Viele die für kräftige, wohllebende jüngere Leute nöthige Diät einzuhalten, Fleischkost, reizende Nahrung überhaupt, geistige Getränke, Magenüberladungen zu vermeiden und sich an den mässigen Genuss vorzugsweise vegetabilischer Speisen und an reizlose Getränke, wie Wasser, Zuckerwasser, Limonade, Milch zu halten. Kann der Kranke seine gewohnte Lebensweise nicht vollständig aufgeben, so lehne der Arzt zum voraus jede Verantwortlichkeit für eine schnelle Heilung ab und betone, dass jeder Diätfehler eine Verschlimmerung des Geschwürs nach sich ziehen wird.

2) Gewöhnliche, nicht abortive Behandlung des einfachen Schankers.

a) Die örtliche Behandlung,

wenn das Abortivverfahren nicht angewandt wurde oder fehlschlug, bezweckt den Schanker in seiner einfachsten Beschaffenheit zu erhalten und ihn zu heilen. Die Methoden zu diesem Zwecke sind schon bei dem einfachen, in keiner Weise modificirten Schanker sehr mannigfaltig; sie gründen sich nur zum Theil auf die verschiedene Beschaffenheit des Geschwürs und somit auf sichere Anzeigen. Ohne Beobachtung des richtigen diätetischen Verhaltens ist bei allen eine baldige Heilung unmöglich; überhaupt ist der Werth der chemisch wirkenden Mittel, in Form von Waschungen, Umschlägen und Salben ein beschränkter und entspricht nur der Wirkung auf gewöhnliche Geschwüre ähnlichen Charakters.

Bei allen Methoden gelten hinsichtlich des örtlichen Verfahrens einige allgemeine Vorschriften. Unumgänglich ist grosse Reinlichkeit und sorgfältiges Entfernen des Geschwürsecrets, um die Ansteckung der Nachbarschaft, die Verbreitung des sog. diphtherischen Vorgangs durch das Contagium und das Umsichgreifen des Gewebszerfalls unter den Borken zu verhüten. Diese Aufgabe erfüllt man durch täglich mehrmals wiederholtes laues Baden oder Bähen des verschwärten Theiles in Wasser, einem schwachen Kamillen- oder Wermuthaufguss, einer schleimigen Lösung. Stündliche oder gar viertelstündliche Wiederholung dieses Verfahrens, wie es Manche empfehlen, kann mitunter die Heilung befördern, kann aber auch durch den oft erneuerten mechanischen Reiz die Heilung verzögern, ist übrigens vielen Kranken lästig, bei manchen selbst unthunlich. In der Zwischenzeit bedecke man das Geschwür, um seine Oberfläche feucht zu erhalten und das Ankleben an Kleidungsstücke zu verhüten, mit eingeölter Seide oder mit einfacher Charpie; in der Regel wird jedoch die Charpie mit Glycerin oder mit einer der bald zu nennenden schwach reizenden Lösungen getränkt; jede Reizung durch Druck, Reibung oder Zerrung ist zu verhüten; je nach dem Size des Geschwürs verbiete man demgemäss das Gehen ganz, oder in den leichtesten Fällen verbiete man wenigstens angestrengtes Gehen,

gebe dem Theile beim Liegen eine erhöhte Lage; Beischlaf ist schlechterdings zu untersagen; häufigen Erectionen begegne man durch psychische Diät, schmale Kost, nöthigenfalls durch täglich mehrmals wiederholte starke Dosen Kampher oder Lupulin.

Von weiteren Anwendungen, um die Vernarbung zu befördern, sind theils als wichtige Heilmittel, theils als verwerfliche Methoden folgende hervorzuheben. Nicht selten muss die örtliche Behandlung gewechselt werden, wenn beim Fortgebrauche eines ursprünglich passenden Mittels das Geschwür nicht heilen will oder schlechter wird. Der Höllenstein ist in geübter Hand ein treffliches, in ungeübter ein sehr gefährliches Mittel. Im Allgemeinen ist das Aezen mit Höllenstein verwerflich bei entzündeten, bei indurirten, bei rasch in der Heilung fortschreitenden Geschwüren und wenn Anzeichen der Leistendrüsenentzündung vorliegen; häufig gebraucht wird er beim einfachen, indolenten Geschwüre, so lange seine Oberfläche das charakteristische grünliche Ansehen zeigt, im Besondern beim ulcus elevatum.

Bei starker Absonderung trockne man das Geschwür erst ab, betupft sofort mit einem Höllensteingriffel oder einer gesättigten Lösung immer nur leicht, da es sich hier nur um eine Reizung des Geschwürs, nicht um seine Zerstörung und um eine sg. desinficirende Wirkung auf das Secret handelt, ungefähr alle 1–2 Tage entweder das ganze Geschwür — bei sehr vertieften Geschwüren, bei welchen übrigens gerade Manche das Aezen verbieten, beim ulcus elevatum, bei Neigung zu starker Ausbreitung in die Fläche —, oder man unterfährt nur den Rand, weil von hier aus die Ueberhäutung beginnt; die Umgebung schützt man durch Bedecken mit weicher Charpie. Sobald sich am Rande Ueberhäutung zeigt und weiter nach innen gesunde Granulationen sich bilden, beschränkt man das Aezen auf die Mitte, bis auch diese sich zur Heilung anschickt. Eine zweite Anzeige sind wuchernde Granulationen; ferner eine ungewöhnliche Empfindlichkeit des fortschreitenden oder stehenden Geschwürs; hier bildet man durch leichtes Ueberfahren eine schützende Albuminatdecke; endlich ein sehr torpider Charakter nach geschehener Reinigung.

Rücksichtsloses Aezen hemmt die Heilung. In der Zwischenzeit sollen zusammengelegte Leinwandläppchen, welche mit aromatischem Wein, mit Kamillenaufguss, bei langsamer Besserung auch mit einem Infus. flor. Arnicae oder hb. Absynthii getränkt sind, fleissig aufgelegt werden. Bei Hyperämie des Geschwürshofes, ebenso bei andern sogleich zu nennenden Modificationen im Verhalten des Geschwürs treten besser andere Mittel an seine Stelle.

Der aromatische Wein wird von Ricord sehr bevorzugt und zu ausschliesslich angewandt. In Deutschland macht man die aromatischen Umschläge meist nach folgender Formel: ℞ *Specier. aromatic.* ℥j, *infunde c. Aq. fervidae, Vini rubri ana* ℥v. Ricord's Gebrauchsvorschriften, welche überhaupt für derartige Anwendungen gelten, lauten: »Die Kranken haben das Geschwür mit dem Weine gehörig abzuwaschen, ohne es zu sehr anzustrengen oder zum Bluten zu bringen, sofort bedecken sie dasselbe mit angefeuchteter, aber nicht tropfender feiner Charpie; bei zu starker Tränkung ergibt sich eine Art Maceration des Geschwürs, welche die gute Wirkung des Mittels hindert. Beim Wechsel des Verbands hat man die Charpie jedesmal vorher mit dem Weine anzufeuchten, um das Zerreissen angeklebter Partien zu vermeiden.« Dass auch diese Art des Verbandes so wenig als eine andere allgemein anwendbar sei, gesteht Ricord selbst, wenn er sagt: »es gibt übrigens Fälle, wo man den aromatischen Wein zeitweise oder für immer aufgeben muss. So sieht man bei manchen Kranken mit dem Versiegen der Eiterung das Geschwür stationär werden; alsdann bedarf man einige Tage lang einen Verband mit einem erweichenden

Absud oder mit Opiumcerat, worauf man zum Weine zurückkehrt. Bei andern ist das Geschwür mit Verhärtung complicirt, der Wein steigert dieselbe und lässt die Vernarbung nicht aufkommen.«

Fortgesezte kalte Ueberschläge eignen sich vorübergehend bei etwas gereizter und hyperämischer Beschaffenheit des Geschwürs, ebenso wenn nach der Aezbehandlung überall gesunde Granulationen vorhanden sind.

Enthält man sich des Höllensteins, so kommen neben den reinigenden vorzugsweise die schwach reizenden und die aromatisch adstringirenden Mittel, als Umschläge mit verdünntem Kalkwasser, mit Bleilösung, mit essigsaurem oder schwefelsaurem Zink oder Kupfer, Gerbsäure mit Wein, diese besonders bei Geschwüren mit schlechter Eiterung oder wuchernden Granulationen, in Gebrauch.

Stärker reizende oder kaustische Anwendungen, verschiedene irritirende Quecksilberlösungen und Salben, endlich selbst Kantharidenpulver passen für indolente, lange bestandene Geschwüre, welche nicht heilen wollen und anhaltend einen speckigen Grund zeigen.

Neben dem aromatischen Wein benüzt man zum Verband oder zum Aufpinseln am häufigsten: Cuprum sulphuricum (Gr. j auf ℥j Wasser), nach Bärensprung; Zinksalze, auch Argentum nitricum in derselben Stärke; Quecksilbersublimat (½—1 Gran : ℥j); statt desselben die älteren Präparate wie Aqua phagedaenica lutea, mit Quecksilberoxydhydrat und Q chlorid, und die Aqua phagedaenica nigra. Das Geschwür wird nach dem oben Bemerkten 2—3mal täglich gereinigt und dann verbunden, mit angefeuchteter Charpie oder mit trockener sehr feiner Charpie, nachdem die Arzneilösung aufgepinselt ist. Der stärker reizenden Streupulver und Quecksilbersalben bedient man sich nur bei indolenten, wenig secernirenden Geschwüren. So kann man auch die Charpie mit Kalomel, mit einfachem Jodquecksilber, mit rothem Präcipitat oder doppelt Jodquecksilber, $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{10}$ unter indifferenten Stoffen, bestreuen; oder man verbindet mit einer Salbe, welche auf die Drachme Fett 3 Gran weissen, 1 Gran rothen Präcipitat enthält; oder streicht eine Salbe mit rothem Präcipitat auf (2 Gran auf ʒjj Ungt. simpl.).

Die Meisten verwerfen jedes Medicament in Salbenform und warnen dringend vor der früher viel gebrauchten grauen Salbe, weil dieselbe häufig ranzig ist oder wird; Valleix versichert dagegen (op. cit. IV, 87) von der örtlichen Anwendung der Kalomelsalbe (1 Th. auf 10—16 Th. Fett) neben dem Aezen nie den geringsten Nachtheil gesehen zu haben; überhaupt ist es zu weit gegangen, wenn man die Salben durchaus verwirft; allerdings werden sie von Manchen nicht ertragen, wenn die Fette zersezt sind oder wenn das unter dem Salbenbeleg stockende Secret den Zerfall des Gewebes begünstigt; sie haben aber den Vortheil, dass sie das Geschwür feuchter halten und weniger als die vertrocknete Charpie an den Geschwürsrändern ankleben und dass daher unachtsame Kranke den Verband eher ohne Schaden wechseln können; Verbandsalben sind daher gestattet, wenn der Kranke seinen Verhältnissen gemäss den Verband selten und eigenhändig wechselt, ebenso wenn die Lage des Geschwürs das Austrocknen der feuchten Umschläge begünstigt.

Die Arzneizusäze sollen das Geschwür nicht verunreinigen, wie es häufig bei Bleilösungen der Fall ist, indem das ausgefällte Albuminat fest antrocknet, und sollen, ausser wenn eine Aezung beabsichtigt ist, keine schmerzhafte Reizung verursachen. — Bei Schankern mit fortbestehendem specifischem Charakter benüzt man auch als desinficirende Mittel ausser den obigen Metallsalzen Chlornatron — liquor Natri hypochlorosi ʒj, Aq. font. ℥jj, — oder Säuren — Acid. nitric. dil. ʒj, Aq. dest. ℥vjjj.

b) Das allgemeine Verfahren.

Entziehende Diät, je nach dem Kräftezustande und der mehr oder weniger üppigen Lebensweise mehr oder weniger strenge,

aber keineswegs eine eigentliche Hungercur, bei Geschwächten, besonders wenn der Schanker als atonisches Geschwür lange sich gleich bleibt, gegentheils animalische Kost, reizlos zubereitet, und in mässiger Menge Wein oder Bier, sonst dieselben Speisen und Getränke wie bei der Abortivbehandlung, Beförderung des Stuhlgangs, bei vollblütigen Individuen von Zeit zu Zeit ein mässiges salziges Abführmittel, ʒjj—℥ß Bitter- oder Glaubersalz, bei Wohlhabenden morgens nüchtern 1—2 Gläser Püllnaer oder Friedrichshaller Wasser, dagegen Stopfen von selbst eingetretener Durchfälle, warme gleichmässige Temperatur und Sommers oder bei beständigem Zimmeraufenthalt laue Bäder sind die weiteren Förderungsmittel der Heilung des Geschwürs; Aderlässen sind überflüssig.

Bei diesem Verfahren, wenn die Regulirung der Diät sorgfältig nach dem Kräftezustand und nach der Wirkung auf den Verlauf des Geschwürs bemessen wird, heilen die meisten Geschwüre binnen 4—6 Wochen, heilen also ohne Quecksilber.

Für den Dualisten ist von innerer Anwendung desselben gegen die drohende allgemeine Infection keine Rede mehr; wie man aber unter der Herrschaft der früheren Anschauungen keineswegs blos bei jedem primitiven, oder nach der späteren Ricord'schen Lehre nur nach Hinzutreten der Induration Quecksilber einverleibte, sondern sich rein empirisch darauf berief, dass manche äusserst hartnäckige Schanker mit Ausbreitung in die Tiefe oder in die Fläche durch die constitutionelle Wirkung des Quecksilbers zur Heilung geführt werden, ist dies auch jezt von einzelnen Dualisten anerkannt, es wird aber der Mercur vorzugsweise gebraucht, wenn atonische Geschwüre nach der Reinigung ihres Grundes sich lange nicht überhäuten; man gibt kleine Gaben Quecksilbersublimat oder Jodür, bis das Geschwür sich verkleinert (vgl. Reder, vener. Krankh. S. 269).

In der Wahl der Präparate herrschte viel Vorurtheil; im allgemeinen gab man den sog. milderen Mitteln den Vorzug; im übrigen gingen die Ansichten über die Gabe der Mittel und den Grad der toxischen Quecksilberwirkung in derselben Weise auseinander wie bei der Lues selbst.

Ueber die Wirksamkeit anderer Mittel, wie der Holztränke, des Zittmann'schen Absuds, des Jodkaliums liegen wenig Erfahrungen vor, da man diese Ersazmittel bei primärer Syphilis in der Regel nicht benüzt; Simon will sie bisweilen heilsam gefunden haben.

3) Behandlung modificirter Schanker.

a) Schon der Siz des Schankers bedingt besondere Rücksichten. Zunächst verlangt das Nebeneinanderstehen mehrerer Schanker eine besonders grosse Reinlichkeit, überhaupt eine besonders aufmerksame Behandlung, um das Zusammenfliessen derselben zu verhüten. Schanker an der Vorhaut und ähnlichen leicht zu durchbohrenden Stellen dürfen nicht tief geäzt werden. Die sog. larvirten Schanker, welche für eine Aezung nicht zugängig sind, werden mit den genannten reinigenden oder irritirenden Mitteln in Form von Einsprizungen behandelt. Bei Schankern an der innern Fläche der Vorhaut oder an der Eichel, wenn ein mässiger Grad von Phimose besteht, nach Baumès aber auch bei weiter und schlaffer Vorhaut, wenn die Geschwüre durch das Hin-

und Herschieben derselben bei der gewöhnlichen örtlichen Behandlung gereizt werden, macht man, so lange Anschwellung und Schmerz bedeutend sind, täglich 4—6mal zwischen Eichel und Vorhaut eine reinigende Einsprizung mit Kamillenaufguss, später mit einer reizenden Lösung von 1½—6 und zulezt 10 Gran Höllenstein auf die Unze Wasser. Wenn der Schanker zugänglich ist, so kann man auch eine stärkere Lösung einsprizen oder besser die concentrirte Lösung (S. 232) mittelst eines Pinsels auf das Geschwür auftragen; durch den Aezschorf verhütet man die weitere örtliche Infection sicherer. Nach jeder Einsprizung, ebenso nach jedem Harnlassen legt man, sobald als sich die Vorhaut etwas zurückschieben lässt, eine dünne Lage Charpie oder eine dünne Schichte Pressschwamm zwischen Eichel und Vorhaut, mit den angemessenen Mitteln befeuchtet, und macht in der Zwischenzeit über das Glied Umschläge mit den oben genannten Stoffen. Zum Offenlegen des Geschwürs durch Spalten der Vorhaut schreitet man erst dann, wenn ein hoher Grad von Entzündung der irreponibeln Vorhaut oder drohender Brand, auch ein starker Jaucheausfluss nach vergeblicher Behandlung mit starken Aezungen die unverzügliche Operation der Phimose verlangt. Frühzeitiges Operiren ist nicht zu billigen, einmal weil es sich oft vermeiden lässt, sodann weil sich die Wundflächen gerne in neue Schanker verwandeln. Die schmerzhaften und leicht blutenden Schanker am Bändchen dürfen nicht gezerrt werden; eine Zerrung veranlasst, wenn die Risswunden sich in Schankergeschwüre umwandeln, überdies eine Verbreitung der Ulceration; die Vorhaut darf daher nur zum Zweck des Verbandes zurückgezogen werden; droht der Schanker das ganze Frenulum zu zerstören, so kürzt man den Verlauf durch das Aezen ab; ist das Bändchen perforirt, so schneidet man die Substanzbrücke mit der Scheere durch und äzt die rauhe Oberfläche. Wegen der zu erwartenden Blutung hat man die doppelte Ligatur an beiden Enden des Bändchens vorgeschlagen; Diday trennt mit einer Scheere, deren eines Blatt glühend gemacht ist.

Die seltenen Schanker in der Tiefe der Harnröhre werden von Manchen, wenn man ihren Siz genau bestimmen kann, mittelst des Lallemand'schen Aezmittelträgers kauterisirt; bei der Unsicherheit der kaustischen Wirkung und bei der Gefahr eine stärkere Urethritis hervorzurufen, ist es jezt üblicher, eine glatte, vorn geknöpfte und mit einer irritirenden Salbe bestrichene Bougie einzuführen; um eine Strictur zu verhüten, wird sie noch einige Zeit nach der Vernarbung getragen; bei leichter zugängigem Size an der Mündung äzt man mittelst eines Pinsels oder mit Charpie, welche mit einer kaustischen Lösung getränkt ist; überdies macht man bei allen Harnröhrenschankern einfach reinigende oder aromatische Einsprizungen, sucht den Harn durch milde Diät und durch reichliches Trinken von Wasser oder Zuckerwasser oder dünner Mandelmilch oder eines sonstigen angenehmen, die Wassermenge ohne die Salze vermehrenden Getränkes möglichst milde zu machen; bei Erectionen Kampher.

Die Schanker am After machen sich durch die Schmerzen beim Stuhlgang wie Afterfissuren sehr bemerklich; man reinigt den After nach jeder Ausleerung, unterdrückt dünnflüssige Stühle, sorgt

dagegen durch 2 Esslöffel Ol. Ricini oder Ol. Olivarum oder eine Gabe Pillen mit Aloe, Extr. Rhei und Sapo jalappinus oder durch Podophyllinpillen (zuerst zu 1 Gran) für breiige Stuhlgänge und verbindet mittelst eingelegter Charpie-Wieken. Bei unerträglicher Schmerzhaftigkeit des Geschwürs entleert man den Darm, äzt das Geschwür vollständig und sucht bis zur Vernarbung durch Liegen, schmale Diät und Opium Verstopfung zu bewirken. — Schanker am Muttermund und an der Scheide werden mit Hülfe des Mutterspiegels geäzt; das Secret wird durch 2—3mal täglich gewechselte Charpie-Tampons aufgenommen; da auf Schanker an diesen Stellen die Leistendrüsenentzündung sehr selten folgt, darf häufiger geäzt werden.

Droht der Schanker eine anliegende gesunde Fläche anzustecken, so wird täglich 4—6mal mit der gerade passenden Arzneilösung oder mit Chlorwasser getränkte Charpie oder Leinwand eingelegt und die Trennung beider Flächen sorgfältig unterhalten.

b) Gereizte und entzündliche Schanker verlangen nach dem Grade und der Ausbreitung der Entzündung und nach dem Kräftezustande mehr oder weniger strenge Antiphlogose. Alles örtlich Reizende, jede Salbe ist wegzulassen; mehr oder weniger strenge Diät, mehr oder weniger vollkommene Ruhe; örtlich Umschläge einfach mit kaltem Wasser oder mit sehr verdünntem Bleiwasser; wird die Anwendung der kalten Flüssigkeiten nicht ertragen, warme erweichende Bähungen oder Breiumschläge, z. B. Fomente mit Kamillenaufguss, Baden des bedeckten Gliedes in einer lauen, erweichenden Flüssigkeit, wie ein decoctum radic. Althaeae. Bei lebhafter und ausgebreiteter Entzündung sezt man Blutegel in der Nähe derselben, aber nur an solchen Stellen, welche vom abfliessenden Schankereiter nicht berührt, wo also auch die Blutegelwunden nicht in Schanker umgewandelt werden können, bei Schankern an den männlichen Geschlechtstheilen somit besonders an den Damm und in die Leistengegend, bei Frauen nur an leztere; endlich verordnet man salinische Abführmittel und bei der geeigneten Constitution greifen Manche zu allgemeinen Blutentziehungen; bei Verdacht auf Phagedänischwerden sind überdies lange fortgesezte allgemeine laue Bäder und eine Wiederholung der Blutentziehungen empfohlen.

Cullerier sezt bei stark entzündeten Geschwüren mit graulichem speckigem Grunde und mit schlechter jauchiger Absonderung 1—2 Blutegel an das Geschwür selbst, welches sich sofort rasch reinigen soll; jezt ist dieses Verfahren ausser Gebrauch. Die Ekelkur mit Brechweinstein bei entzündlichen und verhärteten Schankern (Hell, Lange) passt keineswegs für alle Constitutionen und ist überdies in ihrer Heilwirkung sehr unsicher.

Eine gleichzeitige grosse Schmerzhaftigkeit des Schankers bekämpft man theils durch die angeführte Herstellung eines oberflächlichen Aezschorfs, theils durch narkotische Zusäze zu den sonstigen Anwendungen; so tränkt oder bestreicht man die Charpie mit einer gesättigten Lösung von Opiumextract, nach Ricord mit einer Lösung von Opiumextract (ʒjj) in Lattichwasser (℥vjjj), mit Kirschlorbeerwasser, mit Opiumhaltigem Cerat, oder sezt narkotische Stoffe zu den Einsprizungen, den Breiumschlägen u. s. w.; am wohl-

thätigsten ist das Darreichen einer Gabe Opium oder Morphium am späten Abend.

c) Der phagedänische (diphtheritische) Schanker ist mit grösster Umsicht und mit Nachdruck zu behandeln. In jedem Falle ist nach den Ursachen dieser Verschlechterung des Geschwürs — Neigung zu rascher oder langsamer, aber anhaltender ungewöhnlicher Ausbreitung in die Tiefe oder Fläche, jauchige Absonderung, tiefe Nekrose oder eigentliche diphtherische Infiltration des Grundes — zu forschen, und muss je nach den Umständen eine zu reichliche Diät beschränkt, weit häufiger aber nach Massgabe der bestehenden Constitutions-Anomalie eine zu kraftlose Ernährung verbessert, die Verdauung selbst durch bittere Mittel gefördert, der Schwächezustand Anämischer durch China und Eisen, bei schlecht genährten Kranken oder blutarmen Skrophulotischen durch Thran neben Wein oder Bier gehoben werden; oder es kann die Sorge für reine Luft, die Entfernung aus einem mit Kranken überfüllten Raume, das Verlassen einer feuchten Wohnung, bei chronischem Verlaufe selbst das Uebersiedeln in ein wärmeres Klima in causaler Hinsicht das Haupterforderniss ausmachen. Oft liegt auch der Grund dieser schlechten Beschaffenheit des Geschwürs im Quecksilbergebrauche; überhaupt muss dieses Arzneimittel (gegen die Complication mit Syphilis) bei phagedänischen Geschwüren streng gemieden werden.

Eine Ausnahme bildet nur der indurirte phagedänische Schanker, bei welchem Quecksilber mit Vorsicht innerlich gegeben werden soll, während man sich nach Ricord örtlich auf Umschläge mit Opiumlösung, bei heftigen Schmerzen unterstüzt durch innern Gebrauch von Morphium zu beschränken hat; auch nach dem Fehlschlagen der gewöhnlichen Behandlung ist wie bei dem chronischen, an den Schanker sich anreihenden Ulcerationen überhaupt (S. 237) ein Versuch mit Quecksilber zulässig; Einzelne Unitarier gestatten Quecksilber bei entzündlichen phaged. Schankern Kräftiger.

Nach einzelnen Erfahrungen begünstigt auch der innere Gebrauch von Opium, nach Rodet in steigenden Gaben, die Heilung; sicher gestellt ist der wohlthätige Einfluss der frischen Luft und lauer Bäder.

Sonst ist im Anfange des Phagedänismus einzelner Kranken die Unterdrückung der Entzündung in der Umgebung des Geschwürs geboten und ist weiter die örtliche Behandlung die Hauptsache. Unter den zahlreichen, bald energisch zerstörenden, bald blos adstringirenden, reizenden und den Gestank tilgenden Heilmethoden haben eindringliche Aezungen den meisten Beifall; anderweitige mildere Mittel lassen aber oft zum Ziele gelangen, wo das Aezen nicht ausreichte. Neben häufig erneuerten kalten Umschlägen, so lange eine lebhafte Entzündung der Umgebung besteht, und kalten Umschlägen mit Fäulniss hemmenden oder den Gestank tilgenden Zusäzen von Kampher-Wein oder Kampheremulsion, Chlorwasser, Chlorkalklösung (ʒj auf ℔j Wasser) u. dgl., wenn die Schorfe anfangen sich abzulösen, nimmt man täglich 1—2mal eine starke Aezung des ganzen Geschwürs, bei der chronischen Form nur der Geschwürsränder, vor, mit Schwefelsäure oder Salpetersäure (Carmichael), wobei man einen mit Leinwand umwickelten, in die Säure getauchten Holzstift über die Geschwürsfläche hinführt

und das Aezmittel besonders auf die Ränder und den unterhöhlten Zwischenraum zwischen ihnen und dem Grunde wirken lässt. Ricord benüzt auch hier den Höllenstein, zum Verband Umschläge mit aromatischem Weine, dazwischen hinein gegen sehr schmerzhafte Entzündung kalte und narkotische Umschläge; auch Carmichael äzt bei chronischen milderen Fällen mit Höllenstein und verbindet sofort einfach mit kaltem Wasser.

Ebrard (Bull. gén. de thér. XXIV, p. 356), Teirling u. A. rühmen den Verband mit Höllenstein; auf das ganze Geschwür legt man Morgens und Abends eine mit der Lösung von ℈ij Silbersalpeter in 2 Unzen destillirtes Wasser getränkte Charpie. Oft sind aber diese und ähnliche schwache kaustische Lösungen nicht im Stande, das Geschwür zu verbessern.

Ehe man nach dem Fehlschlagen dieses Verfahrens und der gleichzeitig gebrauchten innerlichen Mittel zu den stärksten Mitteln greift, um durch diese das Umsichgreifen der Zerstörung aufzuhalten oder bei stationären phagedänischen Geschwüren eine gesunde Granulation zu erzielen, versuche man, wenn das Geschwür roth, brennend, sehr schmerzhaft ist und wenig eitert, erweichende Umschläge mit geschabenen gelben Rüben, mit Kartoffelbrei, mit Bierhefe, bei stark secernirenden chronischen Geschwüren einen adstringirenden Verband, nach Ricords neuer Methode Waschungen mit einer Lösung von Ferro-Kali tartaricum (ʒij—℥j auf Aq. ℥vj) und zum Verband stearin- und oleinsaures Eisenoxyd, durch Ausfällen eines Eisenoxydsalzes mit einer Lösung von castilischer Seife, den feuchten Niederschlag für sich oder mit Fett gemengt auf Leinwand gestrichen; wie alle Adstringentien unzuverlässig; ferner bei diphtherischer Infiltration neben häufigem Reinigen Verband mit Chlorkalklösung u. dgl.; bei langsamem Verlaufe des atonischen Geschwürs reizende Mittel, wie früher der Verband mit Digestivsalbe, jezt ein solcher mit Jodtinctur, 1 Theil mit 2 Theilen aromatischer Wein.

Weiter ist häufig die operative Entfernung von Substanzbrücken und unterminirten Rändern, um eine offene Geschwürsfläche herzustellen, zur Besserung des Geschwürs nöthig; dieser schmerzhafte Eingriff muss von einer tiefen Aezung gefolgt sein, um die Blutung zu stillen und eine reine Wunde zu erhalten; ebenso sind Hohl- und Fistelgänge zu spalten, wenn das schonendere Verfahren mit Einsprizungen von Jodtinctur nicht zum Ziele führt.

Das Abtragen dicker und etwas ausgedehnter Ränder mit Schere und Messer ist gefährlich, weil die Wundfläche von dem diphtherischen Zerfall ergriffen werden kann (vgl. Putegnat, ausführliche Darstellung im Journ. de medec. de Bruxell. Jan. u. Febr. 1863). Ebenso sieht man häufig, namentlich bei ausgedehnten Verschwärungen, dass nach dem Abfallen eines mit chemischen Mitteln erzeugten Schorfes die Wundfläche anstatt zur Vernarbung sich anzuschicken, wieder diphtherisch abstirbt, sei es weil das Aezen die infectiven Eigenschaften der erkrankten Gewebe nicht völlig zerstört, sei es weil die allgemeinen Ursachen des phagedänischen Charakters fortdauern. Ebenso ist auch die Zerstörung der inficirten und zerfallenden Gewebe durch die Hize des Glüheisens schwer vollständig und mit dauerndem Erfolg zu erreichen. — Putegnat verbindet nach dem Abtragen der unterhöhlten Ränder trocken, äzt dann über den andern Tag abwechselnd mit Höllenstein und Jodtinctur und bedeckt die Fläche mit Umschlägen, welche mit der Mischung von $1/3$ Jodtinctur und $2/3$ aromatischem Wein getränkt sind; wird die Wunde, anstatt einen reinen entzündlichen Charakter anzunehmen, wieder speckig, so unterlässt er die Aezungen und verbindet nur

mit Jodtinctur. — Dicke, stark ödematische Anschwellungen der unterhöhlten wie der noch anliegenden Geschwürsränder werden am besten reizend, mit Terpentinöl oder mit Jodtinctur oder jodhaltigen Salben behandelt; beim Eintreten lebhafter Schmerzen sei man vor dem sehr raschen Eintritte der Gangrän auf der Hut. — Einige Franzosen empfehlen auf die unterhöhlten Hautstücke Blasenpflaster zu sezen. — Die örtliche Anwendung von Kali chloricum, eines antiseptischen Mittels, hatte nach den Beobachtungen von Fillot (Bullet. de therap. 30. März 1866) troz meist günstiger Gesundheitsverhältnisse jedenfalls eine sehr langsame Wirkung.

Die stärksten Aezungen, namentlich mit der Wienerpaste, endlich selbst der Gebrauch des Glüheisens, oder des glühenden Platindrahts können zumal bei ausgedehnten Unterhöhlungen nothwendig sein, um dem Fortschreiten der Zerstörung Schranken zu sezen; häufig geht jedoch ein Theil des Penis verloren. Bedingung des leider nicht sicheren Erfolgs ist, dass die ganze jauchende Fläche verschorft, die Buchten und Winkel des Geschwürs tief geäzt und besonders die ausgehöhlten Flächen und Ränder zerstört oder gebrannt werden.

Schwere Blutungen stillt man durch Eisumschläge, durch tiefes und wiederholtes Aezen mit Höllenstein, besser durch das Glüheisen; auch die Compression an der Wurzel des Glieds ist zu versuchen.

Von allgemeinen Mitteln nüzen Säuren wenig; die China ist von Werth bei heruntergekommenen Individuen; beim phagedänischen Schanker mit diphtherischem Schorfe soll der innere Gebrauch des schwarzen Kupferoxyds (3—4 Gran auf den Tag im Pulver) entschiedene Vortheile gewähren (vgl. Hölder, Lehrb. der vener. Krankh., Stuttg. 1851. S. 430); Simon hatte bisweilen vom Jodkalium, zuerst und allein, oder auf Quecksilber gereicht, Erfolge; Kali chloricum innerlich ist kein oxydirendes Mittel; nach den Angaben Putegnat's wäre der Nuzen des Arseniks auf »Herpetische« und Lymphatiker beschränkt.

Ist die gewöhnliche Geschwürsbeschaffenheit hergestellt, so kehrt man zu den dem jeweiligen örtlichen Zustande und Allgemeinbefinden entsprechenden Verfahren zurück. Ebenso

d) wenn der Schanker brandigen Charakter angenommen hat. Das Verfahren ist ziemlich dasselbe, wie bei der vorigen Ausartung des Schankers; prophylaktisch gegen die eine Hauptursache der Gangrän die Beseitigung einer schweren Entzündung durch Kälte, Blutentziehungen u. s. w., durch Hebung ihrer Ursachen (Phimose, Paraphimose), anderntheils bei schlechten Constitutionen das tonische Verfahren; Verband der brandigen Stellen mit aromatischem Wein, mit Kamphersalbe, oder bei starker Jauchebildung besser Gestank tilgende Umschläge mit Chlorkalklösung oder Bestreuen mit Kohlenpulver, ein unsauberes Verfahren, welches aber die Oxydation der abgestorbenen Gewebe beschleunigt; innerlich durchaus kein Quecksilber, ebensowenig örtlich, dagegen innerlich China mit Mineralsäuren.

Das Aezen hält den Gang der einmal eingeleiteten Mortification nicht auf; auch das schmerzhafte prophylaktische Aezen wirkt unsicher und ist daher bei starker ödematischer Anschwellung der Umgebung zunächst die reizende Behandlung mit Jodtinctur einzuhalten. Ueber örtliche Sauerstoff-Bäder lauten einige Erfahrungen günstig.

Die Behandlung der «indurirten» Schanker s. unter Syphilis.

B. Behandlung der accessorischen Zufälle und der Folgezustände beim Schanker.

Die Behandlung der Eichelentzündung (Balanitis), der Entzündung der Scheide und des Gebärmutterkatarrhs s. im 2. Buche.

1) Eine Phlegmone des Bindegewebs zwischen Scheide und Mastdarm folgt bisweilen auf Schanker namentlich an der hintern Commissur. Sobald Eiter gebildet ist, hat man für seine Entleerung zu sorgen, um eine Ausbreitung der Eiterung und ein Aufbrechen des Abscesses in die hohlen Nachbartheile zu verhüten. Zurückbleibende Fisteln heilen schwierig, werden übrigens nach den Regeln der Chirurgie behandelt.

2) Hier sei auch der Strictura ani gedacht, sofern dieselbe im Gefolge eines Schankers und eines nicht durch unmittelbare Infection bedingten Katarrhs und einer Verschwärung der Mastdarmschleimhaut auftritt. Die innere Behandlung mit Quecksilber oder Jodkalium hilft nichts; die örtliche besteht in dem gewöhnlichen Verfahren gegen Proktitis und später in Versuchen die Strictur durch mechanisch erweiternde Mittel oder durch Einschnitte zu überwinden; häufig muss das Verfahren wiederholt angewandt werden (vgl. Gosselin, Arch. gén. Decb. 1854).

3) Die Erytheme der Haut in der Umgebung der Geschwüre verlangen grosse Reinlichkeit, örtliche Anwendung von Bleiwasser oder anderen Adstringentien, oder besser, um dieser lästigen Complication sicherer und rascher Meister zu werden, das Herstellen einer festen Decke durch Bestreichen mit Guttaperchalösung oder durch oberflächliche Aezungen.

4) Bei Phimose soll die Entzündung, wie angegeben, möglichst lange mit kräftiger Antiphlogose und der Schanker mit Aezungen behandelt, und erst, wenn der hohe Grad der Entzündung den Ausgang in Brand befürchten lässt, zur Operation geschritten werden. Ebenso verlangt auch die Paraphimose, so lange nicht jedes sonstige Hülfsmittel erschöpft ist und der Schanker der Eichel und Vorhaut nicht brandig wird, nachdrückliche Antiphlogose und sehr oft wiederholte Versuche, die Einschnürung auf manuellem Wege, ohne Hülfe eines blutigen Eingriffs, zu heben; unverdrossene Manipulationen reichen oft noch aus, wo eine Operation unvermeidlich schien.

5) Die seltene, acute Lymphgefässentzündung am Penis, welche durch die Wirkung des Schankersecrets auf die Gefässe bedingt ist, verlangt Ruhe, Abhaltung aller Reize, strenge Diät. Gedeiht die Entzündung weiter, so wird sie wie jede sonstige Lymphangoitis behandelt; in der Regel erfolgt Eiterung und der Abscess, welcher sich in einen Schanker verwandelt, ist als solcher zu behandeln.

Die chronische indolente, in der Regel nicht vereiternde Entzündung der Lymphgefässe, namentlich am Penis, ist Zeichen der Syphilis.

6) Die Entzündung der Lymphdrüsen, besonders in der Leistengegend, die Bubonen. — Die Entwicklung eines Bubo ist

der schwerste Zufall unter den Erscheinungen dieser Kategorie und sind namentlich die «virulenten» Bubonen eine Pein für den Arzt wie den Kranken.

Man unterscheidet die zum Schanker und die zur Syphilis gehörenden Adeniten der Leistendrüsen. Von den auf den Schanker folgenden sind 1) die sog. Bubons d'emblée, die spontanen Bubonen, schwerlich eine selbstständige Form; dagegen besteht ein wesentlicher Unterschied, je nachdem wie bei anderen Entzündungen und Verschwärungen, z. B. auch dem Tripper, durch die Aufnahme nicht-specifischer Stoffe in die Lymphgefässe bei oder nach einem Schanker 2) die in der Regel acute, einfache, sympathische, consensuelle Entzündung der Leistendrüsen, gewöhnlich auf einer Seite, und ihres Bindegewebslagers, meist mit Eiterung und Aufbrechen des Abscesses und der gewöhnlichen Heilung hinzutritt, oder ob sich 3) eine acute Adenitis als eine specifische nach dem Aufbrechen zu erkennen gibt, indem der Eiter dieser (acuten) virulenten, früher zu den syphilitischen Adeniten gezählten Bubonen das Schankercontagium enthält und der offene Abscess in einen Schanker sich verwandelt. Da eine Unterscheidung dieser beiden Bubonen vor dem Aufbrechen nicht möglich ist, haben beide zunächst dieselbe Behandlung. 4) Nicht zu verwechseln mit den »indolenten, constitutionellen« Bubonen, den syphilitischen Leistendrüseninfiltrationen, sind die nach dem Schanker bisweilen vorkommenden gleichfalls fast indolenten und chronischen sog. strumosen Bubonen.

a) Zur Verhütung der acuten Bubonen ist das rechtzeitige Abortivverfahren das wichtigste; sonst ist es zweifelhaft, ob man überhaupt der specifischen Adenitis vorbeugen kann; als Schuzmittel gelten das Abhalten jeder Reizung, Ruhe, erhöhte Lage des Beckens und eine nicht zu reizende Behandlung des Schankers; wo der Siz des Schankers — am Bändchen, an der Vorhaut, am untern hintern Theile des Gliedes, an der Mündung der weiblichen Harnröhre, an den Commissuren, also an lymphgefässreichen Stellen — das Entstehen der Drüsenentzündung erwarten lässt, sind die genannten Vorsichtsmassregeln mit besonderer Strenge einzuhalten und ist die Leistengegend häufig zu untersuchen; eine entzündliche Schwellung derselben verbietet die Aezmittel.

b) Sobald sich eine Drüsenanschwellung zeigt, handelt es sich um den bei der specifischen Adenitis wie bei der sympathischen zuweilen von Erfolg begleiteten Versuch, durch eine kräftige Abortivbehandlung die Bildung eines Abscesses zu verhüten.

Ueber die Zulässigkeit der abortiven Methode herrscht übrigens noch immer Zwiespalt. Die älteren Aerzte suchten vor Allem die Bubonen zur Vereiterung zu bringen, indem sie den Drüsenabscess als ein Emunctorium für das Krankheitsgift betrachteten. Erst Astruc, später Hunter, Swediaur, Girtanner u. A. am Ende des vorigen und Anfang des jezigen Jahrhunderts bezweckten vor Allem die Zertheilung der Geschwulst und die neuere Schule, Ricord an der Spize, suchte denselben Grundsaz durch möglichst eingreifende, offenbar zum Theil viel zu gewaltsame und gewagte Mittel durchzuführen. Von den Gegnern (Louvrier, [illegible], Simon) wurde der grosse Vortheil, welchen die Zertheilung der Bubonen gewährt, zwar zugestanden, dagegen wurde behauptet, dass auf Bubonen, welche vereiterten, die Lues seltener folgt, dass somit die ältere Ansicht etwas Begründetes habe; allerdings folgt auf einen vereiternden Bubo, weil dieser in der Regel ein nicht-syphilitischer ist, alsdann keine allgemeine Infection, die Dualitätslehre gibt somit der Thatsache eine ganz andere Deutung; mit Recht wird aber geltend gemacht, dass manchmal bei einem ganz einfachen Verfahren die Zertheilung oder die Abscedirung eintrete und dass einzelne der Abortivmethoden, nach Simon jede Störung des natürlichen Verlaufes, zur Entstehung hartnäckiger und bösartiger Leistengeschwüre leicht Anlass geben. Bei jeder Methode ist und bleibt die Behandlung der Bubonen eine crux medicorum.

Bei der grossen Unsicherheit des Erfolgs und der regelmässigen Abscedirung der virulenten Bubonen wähle man die milderen Methoden und bevorzuge die durch die jeweiligen Symptome angezeigten Mittel. Die Hauptmittel, um die Entzündung zu unterdrücken oder zu beschränken und ihre Producte ganz oder theilweise zur Resorption zu bringen, sind ununterbrochene horizontale Lage, welche durch Erschlaffen der Muskeln die Circulation begünstigt und die Schmerzen mässigt, strenge Diät bei kräftigen Individuen, sonst eine gewöhnliche Nahrung mit Ausschluss der Stimulantien; eine starke örtliche Blutentziehung durch Blutegel, welche in einiger Entfernung von der Geschwulst zu sezen sind, hat hauptsächlich den Werth, die heftigen Schmerzen vor der Eiterbildung bei starker Spannung der Drüsenkapsel zu mindern und ist nur durch Incisionen zu ersezen; salinische Abführmittel oder Brechweinstein zuerst in voller, dann in gebrochener Gabe, örtlich Umschläge mit kaltem Wasser, mit Eis, welche übrigens nicht immer ertragen werden, versprechen eine Wirkung nur bei frühzeitiger Anwendung. Einen Erfolg verspricht man sich vorzugsweise von einer gut geleiteten Compression. Dieses treffliche Mittel ist nicht mehr am Plaze, wenn die Haut entzündet, wenn Fluctuation vorhanden ist; sie bewirkt selten mehr Zertheilung, wenn die Entzündung schon länger als 8 Tage besteht; endlich muss sie nicht selten aufgegeben werden, weil die Schmerzen nach dem Anlegen des Druckverbandes über einen halben Tag und in zu hohem Grade fortdauern; sie verdient daher einen Versuch in frischen Fällen, wenn nur einzelne Drüsen geschwellt oder wenn bei einer grösseren, mehr gleichförmigen Geschwulst mit Ergriffensein des Bindegewebs die Zeichen der Entzündung gering sind.

Zur Ausübung des Drucks nimmt man ½—1 Pfund schwere Bleiplatten, auch flache Steine oder Backsteine, auch einen in heisses Wasser getauchten Pressschwamm, welche mit Leinwand umwickelt und mittelst einer Rollbinde (Spica) befestigt werden, oder ein Tag und Nacht liegen bleibendes Leistenbruchband, oder nach Ricord eine eiförmige Pelotte mit 2 Schnallen, an welchen die um das Becken wie um den Schenkel laufende Binde befestigt ist; sobald der Verband sich lockert, ist er zu erneuern; oder man lässt die Pelotte durch eine Stahlfeder angedrückt werden. Nach Robert bildet man aus einem über die Geschwulst hinausragenden Stück Watte einen 4—5 Zoll dicken Druckverband und hält diesen mit einer Binde nach der Form der Spica coxae anterior fest; nach Niemeyer befestigt man in gleicher Weise ein einfaches Pflaster, etwa das Empl. fuscum. Reynard (traité des malad. véner., 76) verband den Druck mit der Wärme, indem alle 3—4 Stunden ein erhizter Backstein aufgelegt wurde.

Tritt binnen 5—7 Tagen keine Verkleinerung der Geschwulst ein, nimmt diese zu oder ergibt sich eine feste Anlöthung derselben mit ihrem Boden, so ist der Druckverband, wie bei erfolgloser Anwendung innerhalb des gedachten Zeitraums jedes auf die Zertheilung der Entzündung gerichtete Mittel überhaupt, zu entfernen.

Sonstige chemisch wirkende, theils zertheilende theils die Haut reizende Mittel, sämmtlich von untergeordneter Wirksamkeit, sind Quecksilberpflaster, besser Einreibungen von grauer Quecksilbersalbe, von Jodquecksilber-, von rother Präcipitat-, von Jodbleisalbe; die graue Salbe wurde bald in mässiger Menge in den Ober- und Unterschenkel eingerieben und sollte somit das Quecksilber innerlich wirken, bald

wurde durch Zusaz von Jodkalium und starkes Einreiben über die Geschwulst eine schmerzhafte Dermatitis erzeugt; diese ableitende Behandlung leistet mehr, ebenso das von Einzelnen schon früher empfohlene, neuerdings wieder gerühmte Bestreichen der Haut über der Geschwulst mit Jodtinctur; endlich die von italienischen Aerzten empfohlene Behandlung mit Silbersalpetersalbe (ʒj auf ℥j Fett); diese ableitenden Mittel bewirken häufiger eine rasche eitrige Schmelzung des Bubo, als eine Zertheilung desselben; das Verfahren ist keineswegs schmerzlos.

Das Einreiben der Quecksilbersalbe mit Jodkalium, dazwischen eiskalte Umschläge, bis die Hautentzündung mit dem mercuriellen Ekzem wieder beschwichtigt ist, empfiehlt namentlich Petters (Prager Vrtljhrschr. 1865, B. 2), er fährt fort, bis entweder Zertheilung oder deutliche Anzeigen für die Oeffnung des Abscesses eingetreten sind. Thompson (Lancet 1855) verschorft die Haut oberflächlich durch eine Lösung von Argent. nitric. ʒiij in Aq. dest. ℥j mit Acid. nitric. conc. gutt. xx.

Unter den Neueren lässt besonders Küss (Traitement de l'adenite syphilit. p. l. applicat. de tincture d'jode; Strasb. 1854) die Jodtinctur eine grosse Rolle in der Bubonenbehandlung spielen; zur Abortivcur pinselt er die Jodtinctur 2mal täglich auf und sezt nur aus, wenn die entzündete und sehr schmerzhafte Haut sich mit Blasen bedeckt; es wirkt hiebei nicht allein die Ableitung auf die Haut, sondern auch der Druck der lederartig werdenden derben Cutis. Bisweilen gelingt allerdings die Zertheilung; manche Kranke widersezen sich übrigens der Fortsezung des Verfahrens wegen seiner Schmerzhaftigkeit.

Die Einleitung einer Hautentzündung durch Blasenpflaster, welche nach der Ueberhäutung wiederholt aufgelegt werden, an sich oder die viel schmerzhaftere und keineswegs zuverlässige Methode, die Wundfläche durch irritirende Salben, wie das Pulver frischer Hb. Sabinae ʒj auf ℥j Fett oder die Kantharidensalbe in starke Eiterung zu versezen oder eine solche durch verschorfende Mittel — Sublimat — herbeizuführen, ebenso die unmittelbare Anwendung starker Aezmittel vermag zwar im Allgemeinen nicht die Eiterung abzuhalten, verhütet jedoch meistens das Umsichgreifen der Entzündung auf die Umgebung und eine die Hautdecke weithin unterhöhlende eitrige Schmelzung, begünstigt somit die Heilung des Abscesses und wird daher immer wieder in veränderter Form anempfohlen.

Malapert (Archiv. gen. März 1830) liess die Vesicator-Wunde mit Quecksilbersublimatlösung (gr. xv auf ℥j) verbinden; Reynaud (1834) rühmte dieses Verfahren gegen syphilitische und Schankerbubonen, er fand, dass die Abscesse sich ohne sichtbare Oeffnung zertheilen und die abgelösten Hautstücke wieder anwachsen; die Franzosen verliessen jedoch diese Methode als zu schmerzhaft. Ristelhuber (1831) empfahl nach Küttinger die Blasenpflaster allein; Bertherand (précis des malad. des véner., Paris 1852) gebrauchte sie gegen harte Bubonen, Robert auch gegen die subacuten; er beobachtete, dass die Eiterung manchmal aufgehalten wird, dass aber bei deutlicher Fluctuation die Entleerung des Eiters immer stattfand, dabei bewies er, dass die von Reynaud dem Sublimat beigelegten Erfolge mit den Blasenpflastern bei gewöhnlichem Verband erreicht werden (traité des malad. véner., Paris 1861); eine dringende Empfehlung fanden die angeblich specifisch wirkenden Kanthariden schliesslich durch Netter in Strassburg nach Parisot's Beobachtungen (vgl. Gaz. med. de Paris 1862, Nr. 1); bei den vereiternden weichen Bubonen bewirkten wiederholte Vesicatore, 5—7 meist 3—4, Abnahme der Entzündungserscheinungen und unvollständige Zertheilung; der vereiternde Theil kann den Eiter ohne sichtbare Oeffnung oder durch feine siebförmige Löcher durchsickern, »filtriren« lassen; nie verwandle sich der Abscess in einen Schanker, doch wurde ein längeres Stehenbleiben — 10—15 Tage lang — desselben manchmal beobachtet, auch kam Abstossung der Ränder vor; die mittlere Behandlungsdauer betrug 51 Tage.

Werden Aezmittel zu obigem Zwecke benützt, so zerstört man nicht die ganze Hautdecke, sondern verschorft mehrere, einzelne, 4—5 Linien von einander getrennte Stellen, indem man ein gefenstertes Heftpflaster auflegt und auf die entblössten Stellen einen Aezteig wie concentrirte Schwefelsäure mit Kohle u. dgl., oder die Wiener Aezpaste in kleinen Mengen ¼ Stunde auflegt, dann mit dem Spatel entfernt. Die Umgebung schüzt man durch Tücher; die heftigen Schmerzen, welche wenigstens einige Stunden dauern, mässigt man durch kalte Umschläge; bei günstigem Erfolg ist nach dem Abfallen des Schorfes die Geschwulst kleiner und sind die einzelnen Drüsen deutlicher zu fühlen.

Broca (Gaz. hebd. 12. Sept. 1856) will die Punction schon vor der Ausbildung des Eiters vornehmen, um eine Ausbreitung der Entzündung und Eiterung auf die Umgebung der Drüse zu verhüten, was immer gelinge, während allerdings die Entzündung der Drüse selbst nicht immer abortiv verlaufe; von einem oder mehreren Einstichen in die gespannte Kapsel der Drüse ist hauptsächlich nur eine Verminderung der Spannung und der Schmerzen zu erwarten. Bonnafont's Einlegen schwach gekrümmter Nadeln, ebenso

Guérin's von Ricord empfohlener Vorschlag einer subcutanen Durchschneidung der Drüse vor der Periode der Eiterung hat in die Privatpraxis keinen Eingang gefunden.

c) Wo diese Abortivbehandlung fehlschlug, oder wo sie bei zu weit gediehener Entzündung unbrauchbar ist, sucht man bei acut entzündlichem Charakter des Bubo die Eiterung und die Entleerung des Eiters zu fördern, ebenso wenn man der mehr exspectativen Methode huldigt; alsdann schickt man die milderen Mittel des auf Beschränkung der Entzündung gerichteten Verfahrens, namentlich kalte Umschläge oder einen leichten Druckverband voraus, geht aber bald zum anhaltenden Gebrauche der Wärme in Form zertheilender Pflaster, gewöhnlich der Breiumschläge über; bisweilen tritt noch Zertheilung ein; sonst verschärft man die Breiumschläge mit Zwiebeln oder Senfmehl und vertauscht die Kataplasmen, wenn sie nicht auch die Nacht über mit der nöthigen Sorgfalt aufgelegt werden können, einfach mit Priesnitz'schen Umschlägen oder mit einer reizenden Salbe oder Pflastermasse und fährt in dieser Weise fort, bis sich eine verbreitete Fluctuation zeigt. Beim Zuwarten bis zum freiwilligen Aufbruche wagt man eine ausgebreitete Zerstörung des Unterhautbindegewebs und das Entstehen sehr hartnäckiger Geschwüre; bei voreiligem künstlichem Oeffnen, wenn blos einzelne Stellen des entzündeten Bindegewebs ausser der Drüse weich geworden sind, während die Drüse selbst noch verhärtet ist, muss man die Einschnitte mehrmals wiederholen oder hat gleichfalls schlimme Geschwüre und Fisteln zu befürchten, das Einstechen auf eine nur zum Theil vereiterte Drüse ist jedoch bei sehr schmerzhafter Spannung zulässig. Troz aller Uebereinstimmung über den Zeitpunkt des Eröffnens des Eiterherdes sind die Ansichten doch über die Art, wie dies geschehen soll, sehr getheilt. Viele empfehlen für jeden virulenten Bubo —, welcher übrigens bekanntlich von dem nicht virulenten um diese Zeit nicht zu unterscheiden ist, — im besondern wenn die Eiterung langsam zunimmt, dabei aber das Aufbrechen lange Zeit hindurch wegen der Dicke der Hautdecken ausbleibt, das Aufäzen des Abscesses mittelst der Wiener Paste oder einem sonstigen sehr kräftigen Aezmittel, z. B. der Landolfischen Mischung.

Der Vorzug dieser von den Einen sehr bevorzugten, von den Andern auf messerscheue Individuen und auf Abscesse, welche weithin die derben Hautdecken

unterhöhlen, beschränkten Methode ist die verhältnissmässig rasche und leichte Heilung des entstehenden Geschwürs, und dass nach dem Eröffnen mit dem Messer nicht selten die unterminirten absterbenden Ränder abgetragen oder die Hohlgänge gespalten werden müssen; ihr Nachtheil die ausgebreitete Zerstörung der Haut und die grosse Schmerzhaftigkeit, dieser Uebelstand darf übrigens durch einen vorsichtigen Gebrauch von Chloroformeinathmungen beseitigt oder wenigstens gemildert werden; auch ist zu erinnern, dass durch die vorläufige Anwendung der auf die oberflächlichen Schichten ableitenden Mittel die Verbreitung des Abscesses sich beschränken lässt. Die Paste wird in einem gefensterten Pflaster etwa 2 Linien dick aufgelegt, nach 10—15 Minuten entfernt und durch kalte Umschläge ersetzt; oder und besser man verwandelt die verdünnte Hautdecke oberhalb der fluctuirenden Stelle durch anhaltendes Bestreichen mit einem Stifte bestes Kali causticum in einen Aezschorf; die Umgebung wird dabei gleichfalls bedeckt. Nach Ermässigung der Schmerzen macht man Breiumschläge bis zum Abfallen des Schorfes.

Noch üblicher ist die Eröffnung durch das Messer; entweder macht man bei mässiger Ausbreitung des Abscesses einen kleinen Einschnitt, bei etwas grösserer mehrere, etwa $^1/_2$—1 Zoll von einander entfernte, tiefe Einstiche mit einem schmalen Bistouri (Blanche und Vivefoy) und bringt zur Bethätigung des Eiterausflusses von Zeit zu Zeit eine frische Charpiewieke in die kleinen Wunden; bei weicher, unterhöhlter, im Absterben begriffener Haut ist es besser, den Eiterherd wie bei den gewöhnlichen Abscessen nach seiner ganzen Ausdehnung zu spalten.

Nach Kluge, Devergie und vielen Nachfolgern soll übrigens der Schnitt parallel der Längenaxe des Körpers, nicht nach der Richtung des Poupart'schen Bandes gemacht werden.

Das Spalten der ganzen Abscessdecke ist für gewöhnlich zu verwerfen, weil bei blosen Einstichen Schmerzen und grosse Narben vermieden und die Heilungsvorgänge begünstigt werden; bei dem virulenten Bubo vergrössern sich die Wundöffnungen gewöhnlich von selbst.

Kaum wird man gegenwärtig die Eröffnung mittelst des Glüheisens (Reynaud) oder mittelst eines durchgezogenen Fadens (Levicaire) bevorworten.

Nach dem Aufbrechen oder Aufschneiden verhält sich die Drüsengeschwulst entweder wie ein einfacher Abscess und es heilt die Wunde bei Ruhe, unter fortdauerndem Gebrauche der warmen Umschläge, bis die harten Stellen geschmolzen sind, unter Offenhalten der Einstiche, den Ausfluss des Eiters begünstigender Lagerung und unter fleissiger Reinigung mit Kamillenthee u. dgl.; bei abgelösten Hautdecken oder wenn bei den sog. strumosen Bubonen ein Drüsenknäuel mit guten Granulationen hervortritt, wird auch der Druckverband angewendet. Oder der Bubo geht in einen Schanker über, welcher nach seiner Beschaffenheit behandelt wird. Innere Mittel kann das Eiterungsfieber und die Entkräftung verlangen.

Ueber die Einzelheiten der Behandlung, namentlich über das Verfahren bei Ablösung von Lymphdrüsen vgl. besonders Bumstead, Pathology and Treatment of venereal diseases. Philadelph. 1861, 444.

C. Behandlung der Syphilis.

1. Behandlung der sog. primären syphilitischen Induration und des sog. primären syphilitischen Geschwürs.

Bei einfacher syphilitischer Infection entwickelt sich als erstes Zeichen des Allgemeinleidens an der Stelle der Uebertragung des Contagiums eine harte

Papel oder ein harter Knoten; über diesen Infiltrationen der Haut oder Schleimhaut, der sog. primären syphilitischen Induration, stösst sich später die Oberhaut oder die Epithelialdecke ab und es entsteht eine oberflächliche Excoriation mit spärlicher Secretion, oder die Oberfläche verschorft und nach der Abstossung des Schorfes besteht ein Geschwür mit hartem, indurirtem Grunde; diese Form und ebenso das durch Umwandlung des Schankers bei gemischter Infection entstehende Geschwür in Form des Ulcus vallatum, wobei der Rand des bisher »weichen« Schankergeschwürs indurirt, hart, schwielig, callös wird und die Induration später auch auf den vertieft erscheinenden Geschwürsgrund sich ausbreitet, fasst die Identitätslehre als »harten, Hunter'schen, indurirten, constitutionell inficirenden, syphilitischen Schanker« zusammen.

In der Behandlung ist zunächst zu unterscheiden, ob die primäre syphilitische Verhärtung und Verschwärung für sich besteht, oder ob eine Verbindung eines Schankers mit der syphilitischen Induration vorliegt, sei es dass ein Schankergeschwür während des Bestehens der sog. primären Syphilis an Ort und Stelle hinzugetreten ist, sei es dass bei gleichzeitiger gemischter Infection der Schanker nach Ablauf der Incubation des syphilitischen Contagiums indurirt. Alsdann folgt die örtliche Behandlung den Regeln für die Heilung des Schankers; für die Complication mit Syphilis ist der Grundsaz über die constitutionelle Behandlung der primären Syphilis massgebend.

Für die syphilitische Verhärtung und Verschwärung an sich handelt es sich 1) um ein örtliches Abortivverfahren. Ein solches ist nicht zu rechtfertigen, indem durch die Zerstörung des Knotens, der excoriirten oder verschwärenden Induration mit Aezmitteln oder durch die — bei entzündlicher Verhärtung der Schankernarben überflüssige — Ausrottung der indurirten Stellen mit dem Messer (Delpech) die längst vorhandene allgemeine Infection mit ihren weiteren Folgen nicht mehr aufgehoben werden kann und indem durch die Fortdauer derselben in der Regel eine neue Induration der Ränder der Schnittwunde oder der nach Abstossung des Aezschorfs vorhandenen Wundfläche sich entwickelt; überdies bietet die Zerstörung der gewöhnlichen primären Producte der Syphilis für ihre örtliche Heilung überhaupt keinen Vortheil.

Die Aufgabe ist daher 2) das Hunter'sche Geschwür durch örtliche Mittel zur Vernarbung zu bringen; überdies fragt es sich, ob eine allgemeine Behandlung theils zur Heilung des primären Geschwürs, theils zur Tilgung der chronischen Infection einzuschlagen ist.

2) Die örtliche Behandlung bezieht sich auf den Schuz der Umgebung vor dem Geschwürssecret, auf die Beförderung der Vernarbung und auf das Schmelzen der Induration; dabei ist wohl zu beachten, dass das Schwinden der Induration gewöhnlich rasch von selbst erfolgt, wenn die sog. secundären Symptome sich entwickeln und dass die örtlichen Mittel gegen dieselbe begreiflicher Weise sehr wenig leisten. Die beiden ersten Anzeigen erfüllt man nach den für den gewöhnlichen Schanker geltenden Regeln theils durch sorgfältiges Reinigen, theils durch das Abhalten jeder Reizung und durch einen aromatischen, bei reichlicher Secretion adstringirenden, bei atonischem Verhalten stärker adstringirenden und irritirenden Verband, neben

thätigsten ist das Darreichen einer Gabe Opium oder Morphium am späten Abend.

c) Der phagedänische (diphtheritische) Schanker ist mit grösster Umsicht und mit Nachdruck zu behandeln. In jedem Falle ist nach den Ursachen dieser Verschlechterung des Geschwürs — Neigung zu rascher oder langsamer, aber anhaltender ungewöhnlicher Ausbreitung in die Tiefe oder Fläche, jauchige Absonderung, tiefe Nekrose oder eigentliche diphtherische Infiltration des Grundes — zu forschen, und muss je nach den Umständen eine zu reichliche Diät beschränkt, weit häufiger aber nach Massgabe der bestehenden Constitutions-Anomalie eine zu kraftlose Ernährung verbessert, die Verdauung selbst durch bittere Mittel gefördert, der Schwächezustand Anämischer durch China und Eisen, bei schlecht genährten Kranken oder blutarmen Skrophulotischen durch Thran neben Wein oder Bier gehoben werden; oder es kann die Sorge für reine Luft, die Entfernung aus einem mit Kranken überfüllten Raume, das Verlassen einer feuchten Wohnung, bei chronischem Verlaufe selbst das Uebersiedeln in ein wärmeres Klima in causaler Hinsicht das Haupterforderniss ausmachen. Oft liegt auch der Grund dieser schlechten Beschaffenheit des Geschwürs im Quecksilbergebrauche; überhaupt muss dieses Arzneimittel (gegen die Complication mit Syphilis) bei phagedänischen Geschwüren streng gemieden werden.

Eine Ausnahme bildet nur der indurirte phagedänische Schanker, bei welchem Quecksilber mit Vorsicht innerlich gegeben werden soll, während man sich nach Ricord örtlich auf Umschläge mit Opiumlösung, bei heftigen Schmerzen unterstützt durch innern Gebrauch von Morphium zu beschränken hat; auch nach dem Fehlschlagen der gewöhnlichen Behandlung ist wie bei dem chronischen, an den Schanker sich anreihenden Ulcerationen überhaupt (S. 237) ein Versuch mit Quecksilber zulässig; Einzelne Unitarier gestatten Quecksilber bei entzündlichen phaged. Schankern Kräftiger.

Nach einzelnen Erfahrungen begünstigt auch der innere Gebrauch von Opium, nach Rodet in steigenden Gaben, die Heilung; sicher gestellt ist der wohlthätige Einfluss der frischen Luft und lauer Bäder.

Sonst ist im Anfange des Phagedänismus einzelner Kranken die Unterdrückung der Entzündung in der Umgebung des Geschwürs geboten und ist weiter die örtliche Behandlung die Hauptsache. Unter den zahlreichen, bald energisch zerstörenden, bald blos adstringirenden, reizenden und den Gestank tilgenden Heilmethoden haben eindringliche Aezungen den meisten Beifall; anderweitige mildere Mittel lassen aber oft zum Ziele gelangen, wo das Aezen nicht ausreichte. Neben häufig erneuerten kalten Umschlägen, so lange eine lebhafte Entzündung der Umgebung besteht, und kalten Umschlägen mit Fäulniss hemmenden oder den Gestank tilgenden Zusäzen von Kampher-Wein oder Kampheremulsion, Chlorwasser, Chlorkalklösung (ʒj auf ℔j Wasser) u. dgl., wenn die Schorfe anfangen sich abzulösen, nimmt man täglich 1—2mal eine starke Aezung des ganzen Geschwürs, bei der chronischen Form nur der Geschwürsränder, vor, mit Schwefelsäure oder Salpetersäure (Carmichael), wobei man einen mit Leinwand umwickelten, in die Säure getauchten Holzstift über die Geschwürsfläche hinführt

und das Aezmittel besonders auf die Ränder und den unterhöhlten Zwischenraum zwischen ihnen und dem Grunde wirken lässt. Ricord benüzt auch hier den Höllenstein, zum Verband Umschläge mit aromatischem Weine, dazwischen hinein gegen sehr schmerzhafte Entzündung kalte und narkotische Umschläge; auch Carmichael äzt bei chronischen milderen Fällen mit Höllenstein und verbindet sofort einfach mit kaltem Wasser.

Ebrard (Bull. gén. de thér. XXIV, p. 356), Teirling u. A. rühmen den Verband mit Höllenstein; auf das ganze Geschwür legt man Morgens und Abends eine mit der Lösung von ℈ij Silbersalpeter in 2 Unzen destillirtes Wasser getränkte Charpie. Oft sind aber diese und ähnliche schwache kaustische Lösungen nicht im Stande, das Geschwür zu verbessern.

Ehe man nach dem Fehlschlagen dieses Verfahrens und der gleichzeitig gebrauchten innerlichen Mittel zu den stärksten Mitteln greift, um durch diese das Umsichgreifen der Zerstörung aufzuhalten oder bei stationären phagedänischen Geschwüren eine gesunde Granulation zu erzielen, versuche man, wenn das Geschwür roth, brennend, sehr schmerzhaft ist und wenig eitert, erweichende Umschläge mit geschabenen gelben Rüben, mit Kartoffelbrei, mit Bierhefe, bei stark secernirenden chronischen Geschwüren einen adstringirenden Verband, nach Ricords neuer Methode Waschungen mit einer Lösung von Ferro-Kali tartaricum (ʒjj—℥j auf Aq. ℥vj) und zum Verband stearin- und oleinsaures Eisenoxyd, durch Ausfällen eines Eisenoxydsalzes mit einer Lösung von castilischer Seife, den feuchten Niederschlag für sich oder mit Fett gemengt auf Leinwand gestrichen; wie alle Adstringentien unzuverlässig; ferner bei diphtherischer Infiltration neben häufigem Reinigen Verband mit Chlorkalklösung u. dgl.; bei langsamem Verlaufe des atonischen Geschwürs reizende Mittel, wie früher der Verband mit Digestivsalbe, jezt ein solcher mit Jodtinctur, 1 Theil mit 2 Theilen aromatischer Wein.

Weiter ist häufig die operative Entfernung von Substanzbrücken und unterminirten Rändern, um eine offene Geschwürsfläche herzustellen, zur Besserung des Geschwürs nöthig; dieser schmerzhafte Eingriff muss von einer tiefen Aezung gefolgt sein, um die Blutung zu stillen und eine reine Wunde zu erhalten; ebenso sind Hohl- und Fistelgänge zu spalten, wenn das schonendere Verfahren mit Einsprizungen von Jodtinctur nicht zum Ziele führt.

Das Abtragen dicker und etwas ausgedehnter Ränder mit Schere und Messer ist gefährlich, weil die Wundfläche von dem diphtherischen Zerfall ergriffen werden kann (vgl. Putegnat, ausführliche Darstellung im Journ. de medec. de Bruxell. Jan. u. Febr. 1863). Ebenso sieht man häufig, namentlich bei ausgedehnten Verschwärungen, dass nach dem Abfallen eines mit chemischen Mitteln erzeugten Schorfes die Wundfläche anstatt zur Vernarbung sich anzuschicken, wieder diphtherisch abstirbt, sei es weil das Aezen die infectiven Eigenschaften der erkrankten Gewebe nicht völlig zerstört, sei es weil die allgemeinen Ursachen des phagedänischen Charakters fortdauern. Ebenso ist auch die Zerstörung der inficirten und zerfallenden Gewebe durch die Hize des Glüheisens schwer vollständig und mit dauerndem Erfolg zu erreichen. — Putegnat verbindet nach dem Abtragen der unterhöhlten Ränder trocken, äzt dann über den andern Tag abwechselnd mit Höllenstein und Jodtinctur und bedeckt die Fläche mit Umschlägen, welche mit der Mischung von 1/3 Jodtinctur und 2/3 aromatischem Wein getränkt sind; wird die Wunde, anstatt einen reinen entzündlichen Charakter anzunehmen, wieder speckig, so unterlässt er die Aezungen und verbindet nur

wöchigem Bestehen; gewöhnlich greift die Syphilis tief in die Constitution ein und erzeugt 10—15 Monate lang eine Reihe von lästigen, zum Theil zerstörenden örtlichen Störungen; ein Heilverfahren ist daher angezeigt, sobald secundäre Zufälle sich kundgeben, welche als Zeichen des syphilitischen Constitutionsleidens erkennbar sind und dabei weder von selbst, noch unter einer rein örtlichen Behandlung verschwinden, sondern sich steigern und im Verlaufe mit weiteren schwereren und gleichfalls charakteristischen Zeichen der secundären Syphilis sich vergesellschaften. Die eigentliche Aufgabe bestände, auch abgesehen von der vollständigen Tilgung des Allgemeinleidens, in der vollständigen und dauernden Beseitigung der von demselben abhängenden örtlichen Erscheinungen. Bei der Möglichkeit aber, dass die Nachschübe eine immer mildere Form zeigen und schliesslich von selbst aufhören, sodann bei der Ungewissheit, ob man die Infection im einzelnen Falle getilgt habe, wenn die einzelnen Erscheinungen verschwunden oder wenigstens in den möglichst günstigen Zustand übergegangen sind, oder ob die Syphilis nur latent geworden sei und sich, wie Manche annehmen, vielleicht nach Jahren durch weitere secundäre oder tertiäre Zufälle wieder kund geben werde, endlich bei den Gefahren der eingreifenden Heilmethoden hat man mit der Ricord'schen Schule mehr auf das Verschwinden der vorhandenen Symptome und die Unterbrechung weiterer Manifestationen der Krankheit die Behandlung zu richten. Die älteren und neueren Mercurialisten, zum Theil unbekannt mit dem Verlaufe der sich selbst überlassenen Syphilis und in dem Vertrauen auf specifische Heilmittel befangen, behaupten dagegen die gründliche Heilung der Seuche namentlich bei nachdrücklicher Anwendung des Quecksilbers und seiner Unterstüzungsmittel.

Die Erfahrungen mit dem sog. einfachen Verfahren beweisen, dass eine Förderung der spontanen Heilung und noch mehr die blose Dämpfung der Seuche auf verschiedenem Wege erreicht werden kann; alle diese Mittel stimmen in ihrer den Organismus wesentlich schwächenden, namentlich die Anbildung störenden und die Rückbildung pathologischer Neubildungen anregenden Wirkung überein, wie umgekehrt bei sonst gesunden Constitutionen gerade eine kräftige und reizende Ernährung und ein tonisches Mittel, das Eisen, das sog. Reagens der Syphilis, die syphilitischen örtlichen Erscheinungen steigern und den Wiederausbruch der Krankheitszeichen bei stattfindender scheinbarer Heilung veranlassen kann. Die Wirkung wird erzielt theils durch Verminderung der Gesammternährung (Entziehungs- und Hungercur), theils durch fortgesezte Steigerung der Absonderungen, bald aller, bald einzelner, wie jener der Haut oder des Darms, wobei übrigens gewöhnlich ausser der zunächst angesprochenen Absonderung auch noch andere in vermehrte Thätigkeit gesezt werden; während die Mittel dieser beiden Kategorien im Ganzen nicht sicher und nur langsam die Erscheinungen der Syphilis rückgängig machen (grossentheils die sog. einfache Behandlung), besizen wir, bei gänzlicher Unbekanntschaft mit dem näheren Hergange bei ihrer Wirkung auf die Produkte der Syphilis, viel werthvollere Mittel in einigen die Gesammternährung störenden Arznei-

stoffen, wie namentlich in dem Quecksilber und den seine Wirkung ergänzenden Jodpräparaten, vielleicht auch in einigen andern Metallen und in der Salpetersäure.

2) In praxi hat sich der grosse Meinungsstreit hauptsächlich um die mercurielle und um die sog. einfache, d. h. um irgend eine andere Behandlung der constitutionellen Syphilis gedreht; gegenwärtig drängen die Thatsachen zum Heile der Kranken immer mehr zu einer vermittelnden Anschauung, obschon die Ansichten über die Zulässigkeit des Quecksilbers überhaupt und seine zweckmässigste Anwendungsweise noch sehr auseinandergehen.

Abgesehen von der primären Syphilis, deren Behandlung seit dem Aufkommen der einfachen Methode sehr verbessert wurde, ist bei Vergleichung zwischen der nicht-mercuriellen und der mercuriellen Cur unter den verschiedenen Methoden des Quecksilbergebrauchs zu unterscheiden, insofern die Grundsäze sich theils auf die allgemeinere oder beschränktere Benüzung des Mercurs beziehen, theils auf den verschiedenen Grad der physiologischen und toxischen Wirkung, welcher zum Erreichen des therapeutischen Zwecks herbeigeführt werden will. Im Allgemeinen gilt zwar, das Quecksilber sei in vielen Fällen bei secundären Erscheinungen nicht unbedingt nothwendig, sei sogar bei den leichtesten Infectionen und bei leichten Rückfällen ganz entbehrlich, bisweilen unmittelbar nachtheilig, sei auch bei der besten Anwendung kein unschuldiges, bei schlechter Handhabung ein gefährliches Mittel, viel gefährlicher als alle Mittel des einfachen Verfahrens, es sei dagegen auch bei schweren Secundärfällen nicht selten unentbehrlich und zeichne sich — manche tertiäre Erscheinungen und einzelne secundäre Zufälle ausgenommen — vor allen übrigen Mitteln, besonders vor der einfachen Behandlung im strengsten Sinne, durch grössere Sicherheit und Schnelligkeit der Wirkung aus; diese Ueberlegenheit der symptomatischen Wirkung des Mercurs auf die einzelnen, wie man jezt will, specifischen Ernährungsstörungen der Syphilis und die unmittelbaren Heilerfolge gewinnen ihm immer Vertheidiger, sie werden auch von den neueren Gegnern wie Diday und Bärensprung zugegeben; wenn jener 12—15 Monate ohne Mercur aushalten will, überhaupt ohne Specifica, so ist dies nur eine Uebertreibung der allerdings erst in neuerer Zeit schärfer gestellten Regel, dass man sich nicht vergeblich bemühe, durch sehr eingreifende Curen den Ablauf der Infection abzukürzen und dass man die leichtesten Grade der ersten Reihe secundärer Symptome sich selbst überlasse; viele Monate, ein Jahr lang zuzuwarten, bis man sich von dem zunehmenden und Gefahr drohenden Charakter der sich selbst überlassenen oder »einfach« behandelten Syphilis überzeugt hat, und erst dann mit sog. Specificis einzuschreiten (Diday), oder das Quecksilber ganz zu verbannen (Bärensprung), ist verwerflich, weil in der That der symptomatische Nuzen des Quecksilbers gegen die Symptome der schwereren Infection, die Milderung und vorübergehende Beseitigung der Gesammtheit der schweren Leiden des Kranken und die Rettung schwer bedrohter Organe und Functionen — z. B. bei rascher Verschwärung im Rachen, der Nase, bei Iritis, bei fortschreitenden Gehirnsymptomen —, die von den Gegnern für überwiegend gehaltenen Nachtheile übertrifft. Ueber den Grad und die Häufigkeit dieser Nachtheile steht die Schilderung der alten wie neuen Gegner mit der Erfahrung im Widerspruch und die immer wiederkehrende Behauptung, dass die constitutionelle Syphilis grossentheils nur aus Symptomen der Quecksilbervergiftung bestehe, ist unbedingt zu verwerfen; die Hydrargyrose, ob sie nun an Thieren künstlich hervorgebracht werde (vgl. Overbeck, Mercur und Syphilis; Berlin 1861) oder als gewerbliche Vergiftung entstehe (vgl. hauptsächlich Kussmaul, Untersuch. über den constitut. Mercurialismus und sein Verhältniss zur constit. Syphilis. Erlangen 1861), hat nur durch das mercurielle Ekzem, die seltenen, vorwiegend von anderen Einflüssen abhängigen Hautgeschwüre, die chronische Mund- und Rachenentzündung und die nur bei mercuriellen Verschwärungen im Munde örtlich vorkommende Nekrose des Unterkiefers, ferner durch die Anämie, die »rheumatischen« Schmerzen und die allgemeine Schwächung der Constitution mit der syphilitischen Infection eine grossentheils blos äussere Aehnlichkeit, die speci-

fischen (gummosen) Neubildungen, die Syphilome, welche manchen secundären und tertiären Formen zu Grund liegen und die an deren Zerfall sich anreihenden destructiven Vorgänge haben mit mercuriellen Symptomen unmittelbar nichts gemein. Andererseits ist zuzugeben, dass zur Tilgung der einzelnen Reihen der syphilitischen Symptome ein gewisser Grad von Mercurialintoxication sich nicht vermeiden lässt. Bei der Methode, welche die Quecksilbervergiftung, namentlich die mercurielle Stomatitis möglichst vermeidet, treten die unmittelbaren lästigen Wirkungen des Quecksilbers weniger hervor und in der Regel ohne grosse Belästigung des Kranken wird hiebei der Verlauf der Syphilis milder, aber auch langsamer gemacht und häufig keine vollständige Heilung erzielt. Bei der entgegengesezten Methode, welche in ungleich kürzerer Zeit, überdies mit Zuhülfenahme weiterer Mittel, eine vollkommene Heilung verspricht, lassen sich die unmittelbaren unangenehmen Wirkungen des Quecksilbers, namentlich ein peinlicher Grad der Mundentzündung mit Speichelfluss, Verderbniss der Zähne und des Zahnfleisches, wohl auch das Zurückbleiben einer Neigung zu sog. rheumatischen Affectionen nicht vermeiden. (Diese Uebelstände, ebenso die Unsauberkeit und Verpestung der Luft in den Krankenzimmern mit Salivirenden fallen, dagegen bei der einfachen Behandlung hinweg.)

Unzweifelhaft kann das Quecksilber noch weitere und schwerere Folgen nach sich ziehen; diese kommen jedoch auf Rechnung seiner schlechten Anwendung, welche eine schwere acute Vergiftung nicht ausschliesst, und dies, zusammen mit der Unmöglichkeit die rasche und dauernde Heilung der Seuche zu erzwingen, verbietet jezt die gewaltsamen Quecksilbercuren. Aber auch die Extinctionscur, während sie die nächstliegenden Uebelstände vermeidet, unterliegt dem Vorwurf, dass durch einen zu häufigen und unterbrochenen, im Ganzen aber lange dauernden Quecksilbergebrauch das Auftreten von Knochenkrankheiten begünstigt und häufig als Quelle sehr anomaler örtlicher Erscheinungen eine Verbindung der Lues mit Mercurialkachexie herbeigeführt wird. Dieser Punkt ist zwar, wie gesagt, streitig, für mich lösen sich aber alle Widersprüche mit der Annahme, dass das Auftreten der zerstörenden tertiären Symptome zwar kein Symptom der Quecksilbervergiftung ist, aber eine Folge der verschlechterten Constitution und wie bei einer von Anfang schlechten, oder im Verlaufe durch die Krankheit selbst oder durch zufällige Verwicklungen verdorbenen Constitution die Seuche durch bösartige örtliche Vorgänge einen besondern Charakter bekommt, so kann auch ein wiederholtes oder allzu lang fortgeseztes Mercurialisiren mittelst der Verschlechterung der Constitution die tertiären Symptome begünstigen und in einzelnen Fällen ihren Eintritt beschleunigen. Ueber die weiteren Umstände, welche einen schlechten Erfolg der Quecksilbercuren veranlassen, s. unten.

Die jezige Therapie der Syphilis sollte daher dem Grundsaz huldigen, den natürlichen Verlauf gewähren zu lassen, soweit und solange der Leidenszustand des Kranken und die Gefahr seiner Organe geringer ist als der wahrscheinliche Nachtheil der eingreifenderen Mittel und sollte bei der Anwendung der symptomatischen Mittel, namentlich des Quecksilbers, den doppelten Gesichtspunkt verfolgen, dass zwar die vorliegenden Symptome, nach Massgabe ihrer Belästigung und Gefahr rascher oder langsamer, vollständig getilgt werden, dass aber der zur therapeutischen Wirkung erforderliche Arzneigebrauch weder in acuter noch in chronischer Weise den niederen, in der Regel sich völlig wieder ausgleichenden Vergiftungsgrad nicht überschreitet; aber nimmermehr sollte man sich einbilden, gegen die schwere Infection einen entschiedenen und raschen symptomatischen Erfolg mit harmlosen Mitteln erreichen zu können.

Da die verschiedensten Meinungs-Schattirungen auch bei der vermittelnden Richtung vorkommen, war es meine Aufgabe, die Grundfragen klar auseinanderzusezen, nicht aber empirisch die verschiedenen Abstimmungen zusammenzutragen.

3) Nicht nur neben einer Quecksilbercur, sondern neben jeder

sonstigen Arzneibehandlung und auch da, wo man zuwartet, lege man grossen Werth auf ein zweckmässiges diätetisches Verhalten, welches zwar, besonders hinsichtlich der Nahrung, nach dem einzelnen Falle bemessen werden muss, übrigens für alle Kranke das Gemeinsame hat, dass warmes Verhalten, ängstlicher Schuz vor Erkältung, Ruhe, Reinlichkeit der Verbandstücke, der Wäsche, des Körpers und fleissige Lüftung des Zimmers beobachtet werden muss; im Allgemeinen sei die Lebensweise eine möglichst regelmässige und Missbrauch besonders von geistigen Getränken und von Tabak ist zu vermeiden. Der Geschlechtsverkehr ist selbstverständlich untersagt; so gut man kann, bekämpfe der Arzt das Grübeln über die Krankheit und das Lesen populärer Schriften über den «persönlichen Schuz» u. dgl. und des Gesalbaders der «Naturärzte» über das Quecksilber; die hypochondrische Syphilophobie mischt sich häufig mit einer Hydrargyrophobie.

Bei der Nahrung, sofern eine Hungercur nicht als Hauptwaffe gegen die Krankheit angewandt wird, sondern sofern ihre Anordnung nur zum Vervollständigen und Unterstüzen einer sonstigen Cur dient, befolgt man den Grundsaz, bei kräftigen Individuen, beim Vorhandensein frischer und verbreiteter secundärer Zufälle entziehend zu verfahren, bei schwächlichen, bei sehr alten, durch überstandene Krankheiten, durch die Syphilis selbst heruntergekommenen Individuen, während und nach eingreifenden Curen, bei veralteten Localleiden, bei den späteren secundären und bei allen tertiären Zufällen dagegen das gewohnte Mass der Nahrungsstoffe zu gestatten, oder bei Anämie, ebenso wenn eine langwierige Entziehungscur, wie sie in den Hospitälern vielfach üblich ist, die Symptome nicht gebessert, eher verschlimmert hat, kräftige Kost zu reichen und die Ernährung nöthigenfalls durch bittere und stärkende Mittel zu unterstüzen. Demgemäss kann manchmal die Individualität oder die Krankheitsform Fleischkost und mässigen Genuss von Bier und Wein verlangen, während andererseits eine auf Wassersuppen abwechselnd mit dünnen Fleischsuppen, auf Gemüse, Obst, Brod, Wasser oder sonstiges gleichgültiges Getränke beschränkte Kost die Behandlung wesentlich unterstüzen kann; übermässiger Genuss geistiger Getränke, Genuss sehr fetter, saurer, gewürzter und scharfer Speisen ist dagegen allgemein verwerflich.

Von allen Arzneimitteln verdient A) das Quecksilber den ersten Rang. Es ist angezeigt in den einfachen Fällen secundärer Syphilis, wenn die örtlichen Erscheinungen nicht mehr blos in indolenten Bubonen oder kleinen verbreiteten Lymphdrüsenanschwellungen, in Hyperämien — Maculae der Haut und einfache Rachenkatarrhe —, sondern in Exsudationen, Infiltraten und Wucherungen bestehen, im Anfang gewöhnlich als Knötchen- oder Bläschen-Syphilis und als Schleimhaut-Condylome, wenn dazu anämische Blässe und heftige Gliederschmerzen vorhanden sind, oder wenn die Bubonen hartnäckig fortbestehen, oder und noch mehr wenn später die entzündlichen Infiltrate der Schleimhäute anstatt zu wuchern zerfallen; im Einzelnen ist es angezeigt bei den meisten Exanthemen, den Er-

krankungen der Schleimhäute und des Auges. Nicht angezeigt ist es im Allgemeinen bei phagedänischem oder serpiginosem Charakter der secundären Geschwüre, bei Exanthemen in der Form der Rhypia und des Ekthyma, bei Complication mit Skrophulose, mit Tuberculose, mit Scorbut, mit Säuferdyskrasie, bei herabgekommenen Constitutionen überhaupt, wofern der Grund der Erkrankung nicht eben in einer vernachlässigten Syphilis beruht, bei Vorhandensein von Gangrän, bei kurze Zeit vorangegangener und ganz besonders bei einer durch allzulangen und schlechtgeregelten Quecksilbergebrauch gesezten Mercurialkachexie; es gibt endlich Idiosynkrasien, vermöge deren auch die vorsichtigste Anwendung des Quecksilbers schwere Symptome nach sich zieht, namentlich eine heftige Erkrankung der Mund-, Rachen- und Darmschleimhaut oder den sog. Quecksilberrheumatismus. Mit grosser Vorsicht ist es zu gebrauchen bei Neigung zu rheumatischer oder gichtischer Erkrankung, während grosser Hize, bei Individuen, deren Verhältnisse eine genaue Beobachtung der allgemeinen Verhaltungsmassregeln für Quecksilbercuren unthunlich machen; daher ist die Quecksilberbehandlung in der Privatpraxis sehr häufig eine missliche Sache.

Da die Gegenanzeigen zum Theile keine unbedingten sind und zum Theile erst nach eingeleiteter Behandlung aus der Wirkung des Mittels geschöpft werden können, so ist es schon deshalb die Pflicht des Arztes, jeden mit Quecksilber behandelten Syphilitischen genau zu beobachten und der Erfahrung am einzelnen Falle zu entnehmen, wie man sich weiter zu verhalten habe.

Die Vorsichtsmassregeln für jede Quecksilbercur sind: Beginn der Behandlung nach dem Aufhören zufälliger Complicationen (Entzündungen, Magen- und Darmkatarrhe); Zuwarten bis nach eingetretener Besserung des Kräftezustandes; strenge Befolgung der im Allgemeinen angegebenen diätetischen Vorschriften, namentlich einer gewählten, aber nicht zu entziehenden Kost; warmes Verhalten, indem unter mässiger Wärme die Infection leichter verläuft, die Gliederschmerzen mässiger sind und bei stärkerer Hauttranspiration das Quecksilber besser ertragen wird, bei schlechter Witterung Aufenthalt im geheizten Zimmer, am besten die meiste Zeit im Bette; ferner Bethätigung der Ausscheidung des Metalls aus dem Körper: neben dem warmen Verhalten durch Gebrauch der Hauptgabe vor dem Zubettegehen, durch hin und wieder verordnete allgemeine Bäder, durch zeitweiliges Abführen, durch die gewöhnlichen schweisstreibenden Aufgüsse, besonders aber durch reichlichen Gebrauch der Holztränke, endlich fortwährendes Offenerhalten des Stuhles durch mild eröffnende Mittel.

Ueber die weiteren allgemeinen Vorschriften für die Handhabung der Quecksilbercuren herrscht leider fortwährender Zwiespalt; die Hauptfrage bei jeder Cur, bis zu welchem Grade man die physiologischen Wirkungen des Mittels gedeihen lassen solle, wird nach den oben S. 254 berührten entgegengesezten Ansichten beantwortet; man handelt nach den zwei entgegengesezten Methoden der sog. Extinctions- oder Dämpfungscur und der Salivationscur oder der Methode der Mercurialisation. Während die Einen verlangen, das Quecksilber müsse sogleich für kürzere oder längere Zeit ausgesezt werden, sobald sich das sog. Mercurialfieber zeigt und namentlich sobald die ersten Zeichen der Mundentzündung und des Speichelflusses sich beobachten lassen, wollen die Andern das Quecksilber bis zum Eintreten stärkerer Salivation fortgeben

und wollen den Speichelfluss selbst mehrere Wochen, ungehindert oder bei zu schweren Erscheinungen mit einiger Beschränkung fortdauern lassen; dabei betrachtet man die Salivation als eine Krise der Krankheit, was entschieden unrichtig, indem die Heilung bei der Extinctionsmethode gelingen kann und ein zu frühzeitiges Eintreten des Mundleidens als ungünstige Erscheinung zu beurtheilen ist; oder man betrachtet sie, und dies mit grösserem Rechte, als das Zeichen des zur Heilung nöthigen Sättigungsgrades des Organismus mit Quecksilber; es ist jedoch das Eintreten der Quecksilberwirkung auf das Zahnfleisch und die Speicheldrüsen nicht der genaue Massstab für die sog. Sättigung des Blutes und der Gewebe mit Quecksilber, indem bei gleicher Quecksilbermenge im Blute die örtliche Wirkung auf die Mund- und Rachenschleimhaut und die Speicheldrüsen auch abhängt von dem Zustand derselben, von der Mithülfe der örtlichen Einwirkungen von Quecksilberdämpfen oder von Resten der in Pulverform gegebenen Präparate und von der Gegenwirkung einer vorherrschenden Ausscheidung in anderen Organen. Am richtigsten wird man wohl, in Uebereinstimmung mit den Erfahrungen an andern Krankheiten, zugestehen, dass schwerere Formen oft nur dann heilen, wenn ein mässiger Speichelfluss eintritt, dass dieser also nicht unbedingt vermieden werden darf, dass es aber der Vorsicht gemäss ist, bei der ersten Anwendung des Mittels mit den ersten Zeichen der Salivation die Cur zu unterbrechen und eine zweite und stärkere erst dann zu unternehmen, wenn die erste zur Beseitigung der damals vorhandenen Symptome sich ungenügend erwies. Die Salivation und die mercurielle Stomatitis ist aber nicht das einzige Arzneisymptom, welches das Aussezen des Mercurs gebietet; erschöpfender Durchfall, hoher Grad von Fieber, Blutspeien, Nervenzufälle, heftige Glieder- und Gelenkschmerzen und namentlich auch Anämie und Zerrüttung der Constitution bei anhaltendem, ohne Salivation fortgeseztem Gebrauche des Mittels haben dieselbe oder eine noch höhere Bedeutung. Diese Thatsache, während andererseits nach einer vernünftig geleiteten Salivationscur mit dem Schwinden der Krankheitszeichen auch das Allgemeinbefinden meist sehr rasch sich wieder hebt, spricht gegen die Monate-langen Extinctionscuren und für die ältere, jezt wieder vertheidigte Methode der kürzeren, 4—6wöchigen, dabei aber unmittelbar eingreifenderen Curen in solchen Fällen, wo eine stärkere Quecksilbervergiftung zum Tilgen unmittelbar gefährlicher örtlicher Vorgänge nöthig ist, keineswegs aber sollte diese Methode wieder als sicheres specifisches Mittel gegen die Infectionskrankheit im ganzen empfohlen werden.

Manche verlangen eine Vorbereitungscur von 8—14 Tagen; von selbst fällt sie hinweg bei gefahrdrohenden Erscheinungen, welche schleunige Hülfe verlangen, wie die syphilitische Iritis oder rasch um sich fressende Geschwüre; geboten dagegen ist sie bei den später zu nennenden Complicationen; im Uebrigen lässt man die bei den Vorsichtsmassregeln genannten Mittel schon vor dem Beginne mit dem Quecksilber in Wirksamkeit treten.

Weiter verlangt die Rücksicht auf mögliche Idiosynkrasien und die grosse Verschiedenheit auch in der therapeutischen Wirksamkeit des Mercurs, dass man mit kleinen Gaben beginnt und vorsichtig steigt. Man wird sich jedoch hüten, sich knechtisch an irgend eine Methode zu binden, mit derselben Gabe anzufangen, dieselbe Zahl Einzelgaben auf den Tag zu verabreichen und nach einer bestimmten Zeit abzubrechen; der Gebrauch kleiner und seltener Gaben — 2—3 Dosen auf den Tag —, das Aussezen nach jedem 2. oder 3. Tage und eine Beschränkung der Cur auf 4—6—8 Wochen mag immerhin als allgemeine Regel gelten, im Einzelfalle aber wird man seine Anordnungen nach der Dauer der Krankheit, dem Grade der vorliegenden Symptome, nach den physiologischen und besonders nach den therapeutischen Wirkungen des Mittels bemessen; man wird z. B. mit solchen kleinen Gaben beginnen, dass man erwarten darf, sie werden keine merkliche Reizung des Magens und Darms hervorrufen, wird alsdann auf eine mittlere, therapeutisch wirkende Gabe steigen, bis Besserung sich einstellt, stehen bleiben, wenn dieselbe anhält, dann wieder steigen bei Stillstand in der Wirkung. Auch hüte man sich, zu lange auf einem und demselben Präparate oder auf dem Quecksilber überhaupt zu beharren, wenn Magen und Darm die Cur schlecht ertragen, wenn die Allgemeinwirkung zu heftig und die Heilergebnisse gering sind.

Man hat die Wahl zwischen der äussern und der innern Anwendung des Quecksilbers.

Die constitutionelle physiologische und therapeutische Wirkung ist dieselbe, ob das Metall durch die Magen- und Darmschleimhaut oder von der Haut aus oder von den Luftwegen aufgenommen wird. Auch ist, gleiche Menge des Aufgenommenen vorausgesezt, die constitutionelle Wirkung aller Präparate dieselbe; die ursprüngliche Verschiedenheit, welche sich in Bezug auf die örtliche Wirkung und auf die Menge des zur Aufnahme ins Blut gelangenden Mercurs in hohem Grade geltend macht, ist für die, wie man sich vorstellt, im Blute und den Geweben vorhandenen Quecksilber-Albuminate aufgehoben.

Bei jener handelt es sich um Quecksilberdämpfe, um Sublimatbäder und hauptsächlich um die Einreibungen; ihre Vortheile sind: Anwendbarkeit bei empfindlichem oder krankem Magen und Darme, die Möglichkeit, die constitutionelle Wirkung sehr rasch und im höchsten Grade herbeizuführen, daher diese Methode bei gefährlich werdenden Zufällen und in hartnäckigen und schweren Fällen angezeigt ist; auch bei Kranken der arbeitenden Klasse, welche rasch wieder hergestellt werden wollen und deren Cur in einem Krankenhause sich strenge überwachen lässt, ist sie sehr üblich, zumal wenn man die vielleicht nach 12—15 Einreibungen erreichte rasche Beseitigung der Symptome für eine Heilung nimmt; ihre Nachtheile: Unreinlichkeit, Veranlassung von künstlichen Hautausschlägen bei Vielen, Gefahr überraschend auftretender schwerer Arzneisymptome, Nothwendigkeit des Zimmeraufenthalts zu den meisten Zeiten des Jahrs, baldige Rückkehr der Symptome zumal nach einer überstürzten Cur; deshalb bleiben die äusseren Anwendungen auf die bezeichneten Fälle beschränkt, bei leichteren Curen, ebenso bei der Behandlung des primären Geschwürs und der Induration und bei Privatkranken gibt man der innern Verordnung den Vorzug.

a) Oben an stehen methodische Einreibungen verschiedener Körperstellen mit grauer Salbe (Schmiercur, Inunctionscur), welche nach allgemeinen Regeln dem einzelnen Falle angemessen, schlecht nach einer bestimmten Formel, besonders in schweren Fällen gehandhabt werden.

Das Ungt. Hydrargyri (simplex, cinereum, neapolitanum) wird verschieden bereitet; die gewöhnliche Salbe enthält 1 Th. fein zerriebenes Quecksilber und 2 oder 4 Theile Fett; das Ungt. fortius Ph. austr. gleiche Theile; die Salbe darf nicht ranzig sein, also kein fettsaures Quecksilberoxydul, und darf keine mit der Loupe erkennbaren Quecksilberkügelchen enthalten. Gerne schickt man ein Abführmittel, zur Vorbereitung der Haut ein Bad, bei spröder Haut mehrere solche oder Dampfbäder voraus. Während der Cur gibt man in der Woche 1—2mal ein laues Bad, wobei die eingeriebenen Stellen mit Seife abgewaschen werden. Die Einreibungen macht am besten der Kranke selbst, Abends, nach Umständen am warmen Ofen; nur der Hand nicht zugängliche Stellen reibt der Wärter ein. Mit den Stellen muss gewechselt werden; man beginnt z. B. mit der Innenfläche beider Oberschenkel, wählt am zweiten Tage die Innenfläche beider Unterschenkel, am dritten die innern Flächen beider Oberarme, dann der Vorderarme, weiter die beiden Lendengegenden; bei der 6. Einreibung Stellen des Rückens. Der häufig gegebene Rath, die Einreibungen in der Nähe der erkrankten Stellen zu machen, ist bei dieser constitutionellen Cur gleichgiltig; Andere empfehlen bei mässigen Einreibungen vorzugsweise die Achselhöhle in Anspruch zu nehmen. Man zerreibe jede Salbenportion zuerst in der Hohlhand und reibe dann mit der Flachhand, vermeide stark behaarte Stellen, reibe in der Richtung der Haare und Hautfalten. Eine fremde Person,

wenn sie die Einreibung besorgen müsste, schüzt die Hand mit weichem Leder oder mit einer Schweinsblase. Zwei Einreibungen an Einem Tage erlaubt man erst in der zweiten und dritten Woche, von Anfang an nur bei sehr dringenden Umständen. Man verordnet die Salbe abgetheilt (℞ Ungt. Hydrargyri simpl. ʒβ. Dentur tales doses Nr. VIII in charta cerata. S. Salbe nach Bericht zu gebrauchen) und beginnt mit Einreibungen von je ʒβ Salbe, welche Menge jedesmal vollständig in die Haut gerieben werden muss, sezt je den zweiten und dritten Tag aus, steigt nach allgemeinen Grundsäzen, besser nur in dringenden Fällen nach und nach auf ʒj, wie Einzelne wollen selbst auf ʒij, und unterbricht endlich die Cur beim Beginne des Mundleidens, beziehungsweise des Speichelflusses und wenn eine Wiederholung nöthig war, sezt man sie beiläufig nach einer Dauer von 3 Wochen aus; die wirkliche Dauer ist theils nach dem Grade der toxischen Wirkungen (s. unten), theils nach dem Heilerfolge zu bemessen. Die Cur wird fortgesezt, auch wenn im Anfang die Symptome sich verschlimmern; ihre Besserung fällt häufig mit dem Anfang der Salivation, seltner schon dem Beginn der Stomatitis zusammen; wird Quecksilber fortgesezt, so erfolgt nicht selten gleichwohl eine Zunahme der Verschwärung, was leicht zu begreifen, wenn man das Quecksilber nicht als »Specificum«, sondern als Resolvens betrachtet. In leichten Fällen bedient man sich einer durch Fett verdünnten grauen Salbe.

Die Schmiercur wirkt hauptsächlich durch das fein zertheilte Metall, welches in nicht genau zu bestimmender Menge in das Unterhautgewebe eindringt und von Voit und Overbeck in Molecularform auch in entfernten Stellen gefunden wurde; man stellt sich vor (Voit), in den Geweben und dem Blute errege das Quecksilber Ozon, werde durch dessen Wirkung oxydirt, verwandle sich bei der Anwesenheit von Chlornatrium in Sublimat und dieser verbinde sich mit Eiweiss zu einem Albuminat; im Blute soll das Quecksilber, gleichviel ob es als Metall oder in den verschiedensten Präparaten gegeben wurde, als Quecksilberchlorid-Chlornatrium-Albuminat, später im Blut und in den Geweben als Oxyd vorhanden sein; dass die Verbindung mit Eiweiss erst in den einzelnen syphilitischen Producten vor sich gehe, ist höchst unwahrscheinlich und ist daher der Grund, warum entzündliche, syphilitische und sonstige Neubildungen zur Rückbildung angeregt werden, unbekannt. Bei den Einreibungen kommen aber auch die Quecksilberdämpfe in Betracht; wenn auch Kirchgässer (Virchow's Archiv Bd. 32, 2. 1861) viel zu weit geht, muss doch bei Schmiercuren in engen schlecht gelüfteten Räumen, im Hebra'schen Zelt und bei einer Zimmertemperatur über 15° R. angenommen werden, dass die Quecksilberdämpfe theils auf die Luftwege wirken und auch von hier aus absorbirt werden, theils dass sie örtlich die Schleimhaut der Mundhöhle reizen. Lüftung und mässige Temperatur sind daher erforderlich, will man sich nicht der Gefahr einer heftigen und rasch eintretenden Quecksilberwirkung aussezen. Zum Verzögern des merculiellen Mundleidens, das wahrscheinlich hauptsächlich durch die Ausscheidung des Quecksilbers auf der Schleimhaut und in den Speicheldrüsen bedingt ist, gebraucht man allgemein reinigende und adstringirende oder örtlich schwach reizende und antiseptische Mund- und Gurgelwasser, mit Alaun (ʒβ—ʒj), Gerbsäure (ʒj—ʒβ), auch Kali chloricum (ʒj auf ℔j Wasser), oder infus. hb. Salviae. Sobald sich der Anfang der Stomatitis durch Schwellung und Empfindlichkeit des Zahnfleisches, zunächst an den obern Schneidezähnen, den untern hintersten Backenzähnen, an cariösen Zähnen, durch Trübung des Epithels und übeln Geruch zu erkennen gibt, reicht man ein Abführmittel, Abends einen Holztrank, lasse ein laues Mundwasser, bei grosser Empfindlichkeit statt Wasser Milch oder einen Schleim, mit ʒj Kali chloricum (auf ℔j) und innerlich gleichfalls Kali chloricum ʒβ—ʒj auf ℥vj Wasser, was ich gleichfalls dringend anrathe, jede Gabe stark verdünnt gebrauchen; gegen Schlaflosigkeit Abends Opium. Die weitere Behandlung s. im Art. Stomatitis mercurialis. Bei Kindern ist bekanntlich das Mundleiden Ausnahme, kann jedoch selbst in hohem Grade vorkommen.

Die Alten verboten Quecksilber-Salben über den mit serösen Häuten überkleideten Körperhöhlen einzureiben; eine merkwürdige Bestätigung findet sich bei Bassereau (affections de la peau; 518).

Solange der Speichelfluss als die Hauptsache der Cur galt, wurde mit der endermatischen Anwendung des Quecksilbers schwerer Missbrauch getrieben; im Widerspruch mit der alten Methode stellte die Schule von Montpellier (1718—1734) den Speichelfluss schlechthin als schädlich hin und schuf ihre Ex-

tinctionscur; Bäder zur Vorbereitung, seltene Einreibungen, Aussezen bei den Vorboten des Speichelflusses, nachher Wiederaufnahme der Cur; nebenher kräftige Kost. Seit Mitte des 17. Jahrhunderts blieb diese Methode, sofern überhaupt Mercur zugelassen wurde, die herrschende; nur der österreichische Militärarzt Louvrier (1809) und Rust (1816) redeten der streng methodischen Cur, der »grossen Cur«, welche den Speichelfluss nicht ausschliesst und einen abscheulichen Grad desselben und der Stomatitis zur Folge haben kann, das Wort und auch in neuester Zeit hat eine strengere Einreibungscur in Deutschland an Simon und Anderen Vertheidiger gefunden, während Sigmund, Hebra, Michaelis und Zeissl in Wien, Bumstead in Nordamerika, überhaupt die Mehrzahl der Extinctionscur huldigen; die grosse Wirksamkeit der endermatischen Anwendung des Quecksilbers und die geringere Gefährlichkeit bei guter Anwendung ist unzweifelhaft festgestellt worden.

Die eingreifendsten Quecksilbercuren waren mit der entziehenden und evacuirenden Methode verknüpft; da auch die Rust'sche Modification (Rust's Magaz. 1816. I.), welche gewöhnlich an der Stelle der ursprünglichen Formel von Louvrier benüzt wurde, jezt aufgegeben ist, übergehen wir die Regeln derselben (vgl. 2te Auflage I. 287) und ähnlicher Formeln.

Eine ermässigte Form der alten berüchtigten Schmiercur ist das Verfahren von Simon (Geschichte und Schicksale der Inunctionscur; Hamb. 1860, S. 375), welches derselbe seit 1836 empfiehlt und eifrig gegen die milderen Anwendungen und gegen die Antimercurialisten vertheidigt (die Behandlung der Syphilis ohne Mercur; Hamb. 1860). Ein Arzt, welcher sich selbst einer eingreifenden Schmiercur unterworfen hat und solche beschreibt, ist La Pierre (die Inunctionscur; Berlin 1860); zu Gunsten derselben muss zugestanden werden, dass die eingreifenden Curen in einzelnen Fällen die Symptome zum Schwinden bringen, welche dem milderen Verfahren widerstanden hatten. Die Gründe sprechen aber überwiegend für Lezteres.

Simon schickt nach den älteren Vorgängen eine 8tägige Vorbereitungscur voraus, mit warmen (28° R.) Bädern, Purganzen und knapper Diät, und lässt dann einen Tag um den andern die Einreibungen Morgens vornehmen und schickt, wenn der Speichelfluss eingetreten, je nach seinem Grade und dem Kräftezustand des Kranken, jeden 3. oder 4. Tag einige Einreibungen nach. Man beginne dabei mit ʒj Ungt. neapolitan. (1 Q.: 2 Fett), steige allmählig bis zu ʒij und schliesse in der Regel mit 12 Einreibungen. Sobald der Speichelfluss vollständig eingetreten ist, hat man an dem freien Tage ein Abführmittel aus Bittersalz und dem Wiener Tränkchen einzuschieben; ebenso, wenn nach der 5. Einreibung kein Speichelfluss sich entwickelt; in der Regel erfolgt aber reichliche Salivation, die 8—14 Tage, auch länger anhält und nur durch Abführungen und durch Hinausschieben der Einreibungen um 1 Tag und adstringirende Mundwasser gemässigt werden soll. Ueber die ganze, gewöhnlich 28tägige Curzeit zur Nahrung Fleischsuppen und wenig von festen Speisen. Bei Manchem tritt Speichelfluss nicht ein; fehlt überhaupt eine Quecksilberwirkung, so steige man auf ʒiij! eine zu heftige Wirkung und lebensgefährliche Zufälle seien nicht zu befürchten; aus Simons Angaben erhellt aber nicht blos der höhere Grad des Mundleidens und des Fiebers, sondern auch das Vorkommen einer schweren Kolitis, von Ohnmachten und des mercuriellen Erethismus; in der Mitte der Cur sind die Kranken sehr hinfällig und schwizen stark; zur Nachcur Jodkalium oder Sassaparille, dann bei Reichen ein Thermalbad — Tepliz.

Sigmund in Wien empfiehlt seine milde Schmiercur, der Typus der modernen Nachahmungen der Extinctionscuren der Schule von Montpellier, nach den bekannten Anzeigen, ferner für Syphilitische mit schwacher Brust oder schlechter Verdauung und während der Herrschaft von Typhus, Ruhr, Cholera. Eine Vorbereitungscur von 6—10 Tagen dient zur Einleitung der für die Cur erforderlichen Kost, wobei namentlich stark gewürzte Speisen und geistige Getränke nach und nach entzogen werden und »eine einfache, milde, leicht verdauliche Kost und Wasser als Getränke an deren Stelle tritt«; z. B. Morgens 16 Unzen Milch mit 4 Loth Weissbrod, Mittags 16 Unzen Fleischsuppe, 6—8 Loth Rind- oder Kalbfleisch mit 4 Loth Gemüse oder gekochtem Obst sammt 4 Loth Brod, Abends einfache Suppe oder 1—2 Tassen russischer Thee (? Milch-Thee) mit 2 Loth Weissbrod; zum Erweichen der Hautdecke mittelst 6—10 ein-

facher, bei unreiner und welker Haut mittelst Seifen- und Dampfbäder. Die Kranken befinden sich viel zu Bette, — nach Hebra in einem von Wolleteppichen umhängten Lager — und immer in einer Zimmerwärme von 15—18° R.; sehr richtig verwirft S. das Verhängen der Betten und verlangt Lüftung, am besten indem zwei Zimmer, ein Tages- und ein Schlafzimmer, benüzt werden.

Bei der eigentlichen Cur reibt man mit der gewöhnlichen Abwechslung (s. oben) Abends vor der gewöhnlichen Zeit des Schlafengehens 20—40 Gran, gewöhnlich Eine Drachme (ohne zu steigen) einer Mengung des Ungt. Hydrargyri cinereum 3 Th. mit 1 Th. Ungt. Hydr. fortius (Phar. austr.) ein, bedeckt die eingesalbten Stellen mit feiner Leinwand oder Wollezeug und befördert hierauf das Schwizen durch Holztränke oder kleine Gaben vom Zittmann'schen Tranke, oder nach S.'s späteren Angaben erzeugt man eine mässig gesteigerte Ausdünstung des Kranken nicht nur indem er täglich 18 Stunden im Bette gehalten wird, von Abends 5 Uhr bis Morgens 11 Uhr und ausser Bette warm gekleidet wird, sondern indem man den Kranken früh Morgens fest in eine doppelte wollene Bettdecke wickelt und ihn 3—4 Stunden ausdünsten lässt; nachher soll man die eingeriebenen Stellen abwaschen, abtrocknen und warm bedecken. Die Zahl der Einreibungen ist 20—30, selten 40—70; bis zu 20 Einreibungen gehe man, auch wenn die Krankheitszeichen früher verschwinden; über die Zahl der Einreibungen heisst es, »man sezt aus, sobald der Zweck mit grösster Wahrscheinlichkeit dauernd (?) erreicht ist, oder aber die Fortsezung durch Gegenanzeigen verboten ist«. Wo grössere Zahlen von Einreibungen ohne Erfolg gemacht werden, handelt es sich gewöhnlich um schlechtes Einreiben oder um Täuschungen. Die Diät wird nach dem Gesundheitszustand und dem Verhalten unter der Cur bemessen; wo keine besonderen Anzeigen für Spirituosen, bei Säufern und Anämischen, und kräftige Kost vorliegen, ist sie gegenüber der Kost während der Vorcur geschmälert: zum Frühstück 6 U. einfacher Suppe (Fleischbrühe) oder Milch oder schwachen Thee mit 2 Loth Weissbrod; Mittags gewöhnliche Suppe, 3—5 Loth weiches weisses Fleisch mit 2—3 Loth Gemüse oder gekochtem Obst und 2—4 Loth Weissbrod; zur Abwechslung auch einfache Milch- und Mehlspeisen, 8—10 Loth; Abends süsse Milch oder einfache Suppe oder schwachen Thee ohne Brod. — Tabakrauchen wird jezt als unschädlich dem Einzelnen gestattet, wenn keine Rachengeschwüre vorhanden sind. Um den Speichelfluss zu verhüten, dient das warme Verhalten, täglich 3maliges Reinigen der Zähne und stündliches Gurgeln mit Mundwassern, welche Alaun u. s. w., auch Borax, Jodtinctur, bei Vorhandensein von Geschwüren Sublimat oder Chlornatron enthalten. Bei spröder Haut, ebenso bei starkem Schweisse wöchentlich 1—2 Seifenbäder von 25—28° R. und von ¼—½stündiger Dauer, erfolgt er gleichwohl, was etwa bei 5 % der Kranken der Fall sei, so soll bei höherem Grade auf 7—14 Tage ausgesezt werden; Wechsel der Wäsche ist zu empfehlen. Nach der Cur zur Nachbehandlung ein starkes Seifenbad von 25—27° R. und allmäliges Abkürzen des Aufenthalts im Bette, jedoch wird die Ausdünstung 8—14 Tage lang durch wärmere Bedeckung Morgens einige Stunden lang unterhalten; nach 8—14 Tagen allmähliger Uebergang zur gewohnten Kost, Fortgebrauch der Mundwasser, allmählige Abhärtung der Haut, endlich ist längere Zeit die Morgen- und Abendluft, überhaupt das Ausgehen bei schlechter Witterung zu meiden.

Sigmund hat sich übrigens nicht überall gleichmässig über seine Methode ausgesprochen; die obigen Angaben sind grösstentheils der Schrift: Anweisung zur Einreibungscur mit grauer Salbe bei Syphilisformen, 2ter Abdruck, Wien 1859 entnommen. Hier (S. 35) äussert er sich in Betreff des bei seinem Verfahren seltenen Speichelflusses dahin, dass man sich durch denselben bei sehr günstigem Erfolge und bei schweren, gefährlichen Formen nicht solle beirren lassen und statt abzubrechen, das Mundleiden durch Jodkalium oder chlorsaures Kali neben den örtlichen Mitteln bekämpfen solle. Als entschiedene Gegenanzeigen gegen eine Fortsezung der Cur oder selbst gegen die Cur überhaupt nennt er starke Schweisse mit Entkräftung bei Kachektischen, weiter heftigen (durch mercurielle Entero-Kolitis bedingten) Durchfall, welcher den geeigneten Mitteln nicht weichen will, endlich heftige Congestionen oder Blutungen. Nicht die nächtlichen Schmerzen, wohl aber stetig fortdauernde Schmerzen ohne bekannte Ursache (d. h. mercurielle Neuralgien oder Periostitis bei schadhaften Zähnen), ebenso eine Schlaflosigkeit, welche sich weder auf Narkotica noch auf Jod gibt und die Kranken sehr herunterbringt, verlangen gleichfalls das Aufgeben

der Einreibungen. Im Ganzen empfiehlt er seine Methode jedoch wegen ihrer sichern und dabei milden Wirkung auch für Schwangere, Operirte und Kinder. Zur Unterstüzung bedient er sich manchmal auch innerer Mittel. Hinzuzufügen ist, auch das Auftreten einer Pusteln bildenden Entzündung der Haarbälge kann das Aufgeben der Einreibungen wenigstens an den stark behaarten Stellen nöthig machen; beim Fortsezen entsteht eine lästige Dermatitis mit zusammenfliessenden Pusteln; bei Leuten mit zarter Haut kann auch an entfernten Stellen ein mercurielles Erythem oder Ekzem entstehen.

Die älteren Methoden, wie z. B. die Astruc'sche, operirten mit grösseren Mengen von Salben und begünstigten weit mehr den Speichelfluss. Einzelne erzielten die Allgemeinwirkung durch Kalomeleinreibungen, was den schlimmsten Speichelfluss veranlasst, öfter in die Haut eingesalbt — von einer Salbe aus ʒj Kalomel auf ℥j Fett jeden andern Tag 2—3 Drachmen, nach Clare 3mal täglich ⅓—1 Gran in die Mundschleimhaut eingerieben —, oder durch Sublimat, der als Salbe auf die Haut viel zu reizend wirkt; dasselbe dürfte auch für den übrigens sehr wenig benüzten weissen Präcipitat gelten.

Die Cur Cirillo's, auch von Berends und Hufeland empfohlen, namentlich von ihnen als ungefährlich bei Bluthusten und Lungentuberkulose gerühmt, jezt als unsicher und langsam wirkend verlassen, bestund in Einreibungen von ʒj—ij Sublimatsalbe (ʒj auf ℥j Fett) jeden Tag in eine Fussohle, jeden dritten Tag ein Bad; vorher einige Bäder und Klystiere.

Der Erfolg einer Einreibungscur und jeder mercuriellen überhaupt ist auch dann, wenn eine grössere Menge des Mittels einverleibt werden kann, doch kein sicherer, indem sehr häufig ein neuer Nachschub der syphilitischen Symptome nach Monaten oder Jahren erfolgt. Die Kennzeichen der sog. Heilung, d. h. einer günstigen Umänderung des Gesammtleidens, welche erwarten lassen, dass neue Erscheinungen nicht mehr oder nur in milderer Form auftreten werden, sind das Verschwinden des anämischen und kachektischen Aussehens, der Wiederersaz der während einer eingreifenden Cur um 3—8 Pfund sinkenden Körpermasse und die in den günstigsten Fällen bemerkbare absolute Zunahme des Körpergewichts, damit die Wiederkehr der gewohnten Körperfülle und des normalen Kraftgefühls, ferner das völlige Verschwinden der syphilitischen Symptome, mit Ausschluss der Folgezustände abgelaufener Vorgänge — Substanzverluste, Narben, Anlöthungen, Knochenneubildungen —, aber einschliesslich der Pigmentflecken an den Narben und den von den Syphiliden früher eingenommenen Stellen, der Lymphdrüsenanschwellungen, der Brüchigkeit der Nägel und des Ausfallens der Haupthaare.

Um das Verschwinden der Symptome zu sichern, ist sehr üblich, auch nachdem der nächste Zweck erreicht ist, mit dem specifischen Heilverfahren in ermässigter Weise fortzufahren, was nicht zu verwechseln mit der Nachcur, welche den Uebergang zum gewohnten Verhalten zu bilden hat. Wer kein Mittel für ein specifisches hält, könnte für eine längere Fortsezung der Behandlung nur insofern sich aussprechen, als von manchen Kranken — Verheiratheten, Ehestandsbewerbern — die dauernde Heilung, oder da die Infection sich nicht künstlich beendigen lässt, das dauernde Verschwinden wenigstens der auffallenden Symptome dringend gewünscht wird, oder dann wenn Syphilophobie besteht; da jedoch keine Methode volle Sicherheit gewährt, der fortgesezte Quecksilbergebrauch schliesslich bei den Einen durch Angewöhnung an das Mittel nuzlos, bei den Andern

durch die chronische Hydrargyrose und das späte Auftreten schwerer Symptome verderblich wird, halte ich es für gerathener, von solchen Versuchen abzustehen und lediglich sich nach den Umständen zu richten, also mit der anscheinenden Heilung die Cur aufzugeben, einen leichten Nachschub sich selbst zu überlassen, aber zu überwachen, eine neue Reihe schwerer Erscheinungen wieder mit Q., wenn Gegenanzeigen gegen Q. vorliegen, mit den anderen Mitteln zu behandeln.

Die Unsicherheit der Versuche eine dauernde Heilung zu erzwingen, spiegelt sich in der Zerfahrenheit der Vorschläge. Man soll Q. fortgebrauchen gerade so lange, als die Zeit bis zum Verschwinden der Symptome betrug, oder halb so lang, oder 4—6 Wochen, oder 6 Monate oder ein Jahr und mehr; häufig liess man 6—12 Monate Q.sublimat oder auch Jodür in mittleren Gaben mit Vermeiden des Speichelflusses fortgebrauchen und dann $1/4$ Jahr lang Jod nehmen, oder liess bei dringenden Verhältnissen auf eine eingreifende Q.-Cur das Zittmann'sche Decoct folgen.

Die Sublimatbäder (Baumé 1760, Purmann) gebraucht man in der Regel nur als Unterstüzungsmittel einer innern Cur, namentlich bei nicht verschwärten Syphiliden und bei Kindern, am besten zur Sommerszeit.

Kopp und Wedekind, auch Fricke, neuerdings Bock (Baier. Int.-Bl. 1857. Nr. 12) empfahlen diese Methode, welche bei Hautgeschwüren gefährlich ist, auf Syphiliden einen günstigen Einfluss übt, als allgemeines Heilmittel aber unsicher wirkt, weil die Aufnahme des Q. in das Blut, wenn keine Wundflächen vorhanden sind, theils an sich, theils hinsichtlich der Menge zweifelhaft ist; Heller (Bericht a. d. allg. Wiener Krankenhause von 1858) nimmt an, bei länger dauernden Bädern in metallenen Wannen werde das auf elektrolytischem Wege in feinster Zertheilung ausgeschiedene Metall von der Haut aufgenommen, wenigstens behauptet er den Nachweis von Q. in den Ausscheidungen. Man gab Vollbäder, auch Fuss- und Sizbäder und rechnete auf jene eine Auflösung von ℨj—℥ß Sublimat in heissem Wasser mit Zusaz der Hälfte Salmiak. Nach 15—20 Bädern von 28° R. und $1^1/_2$stündiger Dauer sollen die Krankheitszeichen verschwinden, was sehr unsicher ist.

Sublimatklystiere (Rayer) verdienen keine Anwendung; ebenso wenig hypodermatische Einsprizungen (s. unten beim Sublimat).

Das Einbringen von grauer Salbe in den Mastdarm in Form von Stuhlzäpfchen (Murchison, med. times 1861; Zeissl, op. cit. 377) bedarf weiterer Bewährung.

Die einst vorzüglich bei Quacksalbern sehr gebräuchlichen Quecksilberräucherungen sind als allgemeines Heilmittel fast obsolet; man bedient sich ihrer noch am ehesten gegen einzelne, sehr hartnäckige Haut- oder Nasen-, Mund- und Rachengeschwüre, besonders wenn der innere Gebrauch des Quecksilbers eine Gegenanzeige findet. Auch so hat man sich vor fortgesezter Anwendung zu hüten, weil gerne Mercurialzittern oder andere Arzneisymptome entstehen. Allgemein benüzte man früher den Zinnober, in neuerer Zeit besonders das Kalomel, früher in trockener Form, jezt mit Wasserdämpfen, früher meist zugleich als Einathmung. Bei den Räucherungen lässt sich die Gabe des Mittels am wenigsten genau berechnen; bei kranken Brustorganen, bei Fieberzuständen sind sie ganz verwerflich.

Diese viel missbrauchte Methode wäre kaum aufzuführen, wenn nicht Cullerier, Werneck, auch Ricord und besonders Parker (Parker-Langston, treatment of syphilit. diseas. 3. Aufl. Lond. 1854), ferner Lee in London (Brit. med. Journ. 1858, 24. Juli — 14. Aug.; 1862, 22. Februar; lectures on syphilis etc.; 2. Aufl. Lond. 1863); Bumstead (op. cit. 506) und versuchsweise

auch Hebra in Wien (vgl. Zeissl, op. cit. 378) auf ihren Gebrauch wieder zurückgekommen wären.

Methode Werneck's (Gräfe's und Walther's Journ. XIV). Man schickt eine Vorbereitungscur von 6 Tagen voraus. Zum Getränke reines Wasser oder einen starken Sassaparill-Absud; jeden Abend ein laues Bad. Am ersten Tage ein Abführmittel, am besten ein starkes Zittmann'sches Decoct ohne Quecksilber. Zum Reinigen der Geschwüre einfaches Wasser, der Kranke darf sein Zimmer nicht verlassen, dessen Temperatur immer auf 15° R. erhalten werden muss. Zur Nahrung dreimal täglich eine Suppe mit Reis, Grütze, geschältem Hafer, aber ohne Fleischbrühe. Zum Schlusse dasselbe Abführmittel wie beim Beginne.

Die (trockenen) Zinnoberräucherungen selbst wendet man in folgender Weise an. Ueber einer Weingeistlampe stellt man auf einen Dreifuss eine Porzellanschale, welche den Zinnober, gr. xv—ʒß für jede Räucherung (für den Anfang wohl besser eine kleinere Gabe), enthält. Diesen Apparat bringt man unter den Siz des Kranken; sizt derselbe, so bedeckt man ihn, den Kopf mit eingeschlossen, sorgfältig mit einem Mantel von Wachstuch, um zu verhüten, dass nicht zu viel Zinnoberdampf in das Zimmer entweicht. (Wollte man nicht auf Geschwüre in der Nase u. s. w. örtlich wirken, so gebrauchte man einen Räucherungskasten, welcher den Kopf frei liess, und verdampfte ʒj—jj Zinnober.) Zur Räucherung bedarf es sofort nur des Anzündens der Lampe. Jede Sizung dauert gewöhnlich nur eine Viertelstunde; sie hat jeden Tag nur einmal und zwar Abends, weil der Kranke sofort zu Bett gehen soll, stattzufinden. Die Zimmertemperatur betrage dabei 20° R.

Entwickelt sich rasch ein Speichelfluss, so müssen die Räucherungen einige Tage ausgesezt werden; nachher nimmt man weniger Zinnober. — Während der ganzen Behandlung sollte die von Quecksilber geschwängerte Wäsche nicht gewechselt werden. Am Ende der Cur ein Seifenbad und frische Kleider; vierzehn Tage lang soll der Kranke noch das Zimmer hüten und sich jedes erhizenden Getränkes enthalten.

Der eifrigste neuere Lobredner der feuchten Quecksilberdämpfe ist Parker; alle Nachtheile der gewöhnlichen Quecksilbercuren sollen bei seiner Behandlung vermieden, alle ihre Vortheile aber erreicht werden; bei gleichzeitigem innerem Quecksilbergebrauche, den Vf. oft zu Hülfe nimmt, seien nur die kleinsten Gaben erforderlich u. s. w.

Der entkleidete Kranke sizt auf einem Stuhle, den Kopf frei, sonst bedeckt mit einem mit Flanell gefütterten Wachstuchmantel, der den Boden berühren muss. Unter dem Stuhl steht eine kupferne Schüssel mit Wasser und eine Kupferplatte, auf welche man bei Syphiliden ʒj—jjj Hydrarg. sulphurat. nigr., bei Nasen- oder Rachengeschwüren H. oxydul. nigrum oder H. oxydat. rubrum, in schweren Fällen auch gr. v—ʒß Hydrarg. jodatum streut. Unter beide Gefässe kommt eine brennende Weingeistlampe. Zuerst entwickelt man unter dem Mantel die Wasserdämpfe, dann sezt sich Patient in die Mantelumhüllung; erst wenn er zu schwizen anfängt, wird das Quecksilber aufgestreut und gleichzeitig die Flamme der Lampe unter dem Wassergefässe verkleinert. Die auf diese Weise erzeugten feuchten Quecksilberdämpfe, also ein Dampfbad neben einer Q.räucherung, bewirken einen starken Schweiss. Nach 20—30 Minuten werden die Lampen gelöscht; versiegt der Schweiss, so wird auch die Bedeckung entfernt und der Körper abgetrocknet und abgerieben. Hierauf geht der Kranke zu Bette und trinkt warmen Quajakabsud mit Sassaparillsyrup u. dgl.; 2—3 Sizungen in der Woche, gewöhnlich sind im ganzen 12—30 bis zur Wirkung nöthig; nach Acton (Lancet, Decbr. 1850) dauert die Cur 4—6 Wochen; nur ist das Warmhalten besonders streng vorzuschreiben. Bumstead beobachtete manchmal heftige Kopfschmerzen oder eine rasche Entkräftung, obgleich er das Räucherungszimmer zum Wohnen nicht benüzen und stark lüften liess. Solche Gelasse bleiben gefährlich. Je nach dem Falle mildert man die Wirkung der Dämpfe durch Gebrauch kleinerer Gaben, kleinerer Lampen und durch kürzere Sizungen. Das übrige Verhalten ist das gewöhnliche.

Chanfleury van Ysselstein (Nederl. Weekbl. März 1855) rühmt diese Räucherungen wenigstens für hartnäckige Fälle. Das Vorkommen der neuen Nachschübe in gewöhnlicher Häufigkeit ist festgestellt.

Lee hat einen bequemen, auch von Hebra gebrauchten Apparat für das Dampfbad und die Räucherung angegeben; er verflüchtigt jedesmal 15—20 Gran Kalomel, lässt während der 15—20 Minuten Badezeit nur 2—3 Minuten lang den um den Hals befestigten Mackintosh-Mantel lüften zum Einathmen der Kalomeldämpfe; der Kalomelstaub auf der Haut wird nach Lee nicht abgerieben; dem Kranken wird sogleich das Nachthemd angezogen und er geht zu Bette, um die Transpiration zu unterhalten. Sizungen täglich oder jeden 3. Tag. Unter 276 Hospitalkranken nur einmal Speichelfluss; durchschnittliche Curzeit bei Männern für die primäre Syphilis 26, die secundäre 31, die tertiäre 61 Tage, bei Weibern 30, 45 und 62 Tage.

Hebra, welcher den therapeutischen Werth der Methode anerkennt, beobachtete dagegen unter 34 Versuchen 10mal Salivation, nach 6—30 Räucherungen, ein Beweis, dass die Aufnahme des Kalomels in das Blut, sei es allein von den Luftwegen aus oder auch von der Haut, in nicht zu berechnender Menge und Zeit geschieht; kein neuerer Schriftsteller spricht von schwerer Vergiftung. Zu den örtlichen Räucherungen benüzt man auch ℈ß—℈j Zinnober, den man nach und nach auf erhiztes Eisen aufstreut; die Dämpfe werden mit gläsernen oder andern Röhren gegen den kranken Theil geleitet. Nach Colles soll man aus Zinnober oder Quecksilberoxydul und Wachs mit Hülfe eines Dochts eine Kerze bereiten, dieselbe auf einem Teller anzünden und unter einer 1 Zoll vom Teller abstehenden krummen Glasröhre verbrennen; durch das leichte Auslöschen und Wiederanzünden der Kerze hat der Kranke den Wirkungsgrad der Dämpfe ganz in Händen.

b) In der Privatpraxis ist die innere Anwendung des Quecksilbers die herrschende, dabei gehen aber die Ansichten auseinander: 1) über den Grad der unmittelbaren toxischen Wirkung, bis zu welcher fortgefahren werden soll; viel allgemeiner als bei den Einreibungen huldigt man dem Grundsaz, das Mittel bei dem schonenderen inneren Gebrauch auszusezen, sobald das Zahnfleisch einige Tage gewulstet und schmerzhaft wurde und die weiteren Zeichen des Anfangs der mercuriellen Stomatitis eintreten.

Dabei ist es aber gerathener, auch hier kein alsbaldiges Abbrechen mit der Cur für solche Zustände zu verlangen, welche wie die Iritis, schwere Kehlkopf- und Gehirnsymptome und rasch um sich greifende Geschwüre eine rasche therapeutische Wirkung verlangen; ein vorsichtiger Fortgebrauch in denselben oder in kleineren Gaben, bis das Mundleiden und der Speichelfluss einen höheren Grad erreichen, ist um so eher thunlich, als bei den kleinen Mengen, welche zur Aufnahme gelangen, eine plözliche, bedenkliche Zunahme der Hydrargyrose nicht zu befürchten ist.

2) Die verschiedensten Präparate und bei Jedem wieder abweichende Formeln für das Recept und die Gebrauchsweise sind empfohlen, und troz der Gleichheit der Wirkung nach dem Uebergange des Quecksilbers in das Blut hat die Erfahrung längst eine grosse Verschiedenheit der bald sehr schwach, bald stark irritirenden örtlichen Wirkung auf die Digestionsschleimhaut und der bei den sog. «milden» Präparaten grösseren Häufigkeit und Raschheit des Entstehens der acuten constitutionellen Wirkung, wahrscheinlich Folge der grösseren Gaben und der vollständigeren und rascheren Absorption, nachgewiesen; jene sollten also bevorzugt werden, wenn bei Kindern oder sonstiger grosser Empfindlichkeit des Magens und Darms die irritirende Wirkung zu vermeiden ist, ferner wenn man rasch eine acute Arzneieinwirkung auf die syphilitischen Symptome erzeugen will, diese wenn man bei gewöhnlichem Verhalten des Applicationsorgans eine allmählige therapeutische Wirkung bezweckt; dieselbe kann jedoch die Salivation und bei anhal-

tender Einverleibung eine tiefer greifende, mehr chronische Hydrargyrose mit sich bringen; im ganzen verdienen die Mittel dieser Kategorie den Vorzug, weil eine lästige acute toxische Wirkung eher vermieden und die Irritation des Magens und Darms — Magenschmerzen, auch Erbrechen, Darmkoliken mit breiigen, bisweilen mit Blut gemischten Stühlen — bei vorsichtigen Gaben und beim Zusaze von Opium oder Lactuca beschränkt werden kann; die mittlere Gebrauchszeit der üblichen Gaben bis zum Verschwinden der Symptome ist 2—3 Monate.

Zu den örtlich mild wirkenden, aber am leichtesten die Salivation herbeiführenden Präparaten zählen diejenigen mit fein zertheiltem metallischem Q., das Q.oxydul, die Oxydulsalze, namentlich das Hahnemann'sche Q.; auf der Gränze beider Gruppen steht das Q.jodür; von den örtlich irritirend wirkenden ist der Q.sublimat am üblichsten; der weisse Präcipitat, das Oxyd und seine Salze und das Q.jodid sind stärker reizend. — Die Ansichten über die Umwandlung der einzelnen Präparate im Magen und Dünndarm sind noch lange nicht festgestellt und kann ich die alte, jezt wieder (Voit) bevorzugte Meinung, alle Präparate verwandeln sich schon im Magen in Q.sublimat, nicht billigen, die Theorie einer Albuminatbildung (Buchheim und von Oettingen) halte ich für die gewöhnlichen Verhältnisse für die richtige; jedenfalls bleiben die angeführten Thatsachen massgebend.

Unter den milderen Präparaten gibt man nach dem Beispiele Ricord's vorzugsweise das einfache (gelbe) Jodquecksilber (Quecksilberjodür, Hydrarg. jodat. flavum) und zwar meistens gegen die primäre Induration und die erste Reihe der Haut- und Schleimhautaffecte, welche nach 14 Tagen bis 4 Wochen meist schwinden, während Kondylome zugleich örtlich behandelt werden müssen; seiner Wirkung nach ist es fast nur als Quecksilber — und nicht als Jodpräparat — aufzufassen.

Zu seinem Lobe nennt man seine ziemlich sichere Heilwirkung auf secundäre Zufälle, seine verhältnissmässig milde Wirkung auf Magen und Darm und hebt hervor, dass es langsam und selten Speichelfluss erzeugt, dass es auch bei Kindern mit Nuzen und ohne Schaden, aber nur bei sehr kleinen Gaben, etwa $^1/_8$—$^1/_4$ Gran auf den Tag, verordnet werden kann. Mehr auf Theorie als auf Erfahrung gründet sich die Bevorzugung des Jodquecksilbers bei Complication mit vermeintlicher oder wirklicher Skrophulose und beim Uebergange zur Epoche der tertiären Erscheinungen; auch die oben angegebenen Vorzüge sind grösstentheils eingebildete, denn kleine Gaben sind nicht sicherer als der weniger reizende Mercur. gum. Plenkii, werden von Kindern und bei Neigung zu Durchfall schlecht ertragen, grössere belästigen troz eines Opiumzusazes häufig den Magen und Darm; schon 1—2 Gran auf den Tag machen meistens 2—3 dünne Ausleerungen und erregen oft Speichelfluss. Auch ist das Präparat kein gleichmässiges.

Man beginnt mit $^1/_2$, steigt auf 1 Gran auf den Tag in 2 Einzelgaben in Pillenform, mit Opium; erfolgt nur mässiger Durchfall, so steigt man meistens nach 4—7 Tagen um $^1/_2$ Gran; wo man auf 5—6 Gran pro die steigen muss, bis die Heilwirkung anhält, oder wo die eine Wirkung äussernden Gaben von 2—3 Gran pro die häufigen Durchfall mit Kolik oder gar mit Blut unterhalten, ist ein anderes Präparat angezeigt.

Ricord verordnet das Jodquecksilber der Sicherheit wegen gerne lange Zeit, zulezt in fallender Gabe, nach Umständen mit längeren Unterbrechungen; sezt zu der Pillenmasse Extr. Lactucae, auch Extr. Conii oder Opii: ℞ *Hydrargyri jodati (flavi), Lactucarii aa ʒß Extr. Opii gr. x, Extr. ligni Guajaci ʒj M. f. Pilul. Nr. 36. C. D. S. Täglich 1—6 Pillen* (Ricord). ℞ *Hydrargyri jodati fl. ℈ß, Extr. Lactucae gr. xv* [oder Opii gr. iij], *Extr. et pulv. rad. Liquirit.*

q. s. ut f. Pilul. Nr. 30; O. D. S. Morgens eine, Abends 2 Pillen (Zeissl). — Die Angaben über die Dosen sind sehr verschieden; bei den kleinen, 1/8 Gran pro dosi 2—3mal täglich und nur bis auf 1 Gran im Tag gestiegen, ist die Wirkung sehr unsicher und langsam.

Das Kalomel (Q.chlorür, Hydrarg. chloratum mite) wurde früher anstatt des Jodquecksilbers sehr allgemein und oft genug auch dann, wenn man Sublimat zu verordnen glaubte, gegeben. Man liebt es bei verhärteten Schankern und Bubonen, bei Kondylomen, leichten Exanthemen und Schleimhautleiden, überhaupt bei den früheren secundären Zufällen, auch bei Individuen, welche das Jod nicht ertragen; bei Kindern pflegt man es mit Recht entschieden vorzuziehen; eine besondere Anzeige findet es neben der Einreibungscur, wenn ein rasches Mercurialisiren, freilich gewöhnlich mit Salivation, geboten ist; für Schwangere, d. h. ihre Früchte, gilt es dagegen als besonders gefährlich. Die Anwendung ist eine doppelte, in kleinen und mittleren Gaben in Pulvern oder Pillen; anfangs 2mal täglich 1/2—1 Gran oder die doppelte Gabe einmal jeden Tag oder andertägig; man steigt dabei nicht leicht über 5 Gran auf den Tag; bei dieser Methode ist die örtliche Wirkung wirklich eine «milde», der Speichelfluss aber häufiger als bei allen anderen innerlich gebrauchten Präparaten. Anders verhalten sich die grossen mild abführenden, früher vielfach mit Purgantien wie Aloe und Jalape verbundenen Gaben, welche zugleich als Abführcuren wirken.

Wohl nicht durch Anregen der »Bauchsalivation«, sondern in Folge des raschen und vollständigeren Abgangs des Mittels entsteht hier das Mundleiden weniger häufig und rasch; hier scheint mir die Einsprache gegen den Opiumzusaz begründet, weil zwar Kolik und Zahl der Stühle vermieden wird, aber bei gelähmter Darmbewegung grössere Mengen Q. in's Blut gelangen. — Fette, saure und stark blähende, sodann stark gesalzene Speisen sind zu vermeiden; jene, weil sie bei innerem Q.gebrauch durch die von der Nahrung abhängige Störung des Normalzustandes der Digestionsorgane Erbrechen, Kolik und Durchfall begünstigen; diese sind besonders beim Kalomel zu vermeiden, weil gesalzene Häringe u. dgl. wie Alles was einen abnormen Gehalt der Magenflüssigkeit an Chlornatrium oder Chlorammonium bedingt, durch Sublimatbildung selbst tödtliche Vergiftung veranlassen können. Jedenfalls bei schlechtem Zustand der Zähne verordne man die Pulver in Oblaten oder besser Pillen, etwa mit Engelsted 20 Pillen aus Hydrarg. chlor. mite ℈j, 5 Gran Opium und Extr. Liquirit. q. s., oder in Pastillen. Die älteren Formeln, wie von Baumès und von Simon, gebe ich als Belege für das »methodische« Steigen.

℞ *Hydrarg. chlor. mit., Rad. Althae. pulv., Extr. Conii āā ℥β, Opii gr. j—ij. M. f. Pilul. Nr. 30* [36]. *Consp. plv. rad. Alth. Abends mit 4 Stück anzufangen und täglich um 1 Pille zu steigen.* Bei jeder Wiederholung 1—2 Gran Kalomel mehr (Simon).

Bei verhärteten Schankern und Bubonen rühmt Baumès seine Methode. Von 30 aus Kalomel und Schierlings-Extract ana ℥β und medic. Seife bereiteten Pillen wird Morgens und Abends 1 Pille genommen, alle 3 Tage wird um 1 Pille gestiegen bis zu 6—8 Pillen Morgens und Abends; fehlt in den ersten Tagen gelindes Abführen, so wird alle 3—4 Tage ein Klystier mit Bittersalz oder innerlich Jalappenharz gegeben.

Von den eingreifenden, übrigens wenig nachgeahmten Methoden der Anwendung des Kalomels in grossen Gaben ist die von Weinhold angegebene (W., von den Krankh. der Gesichtsknochen u. s. w., Halle 1818, S. 13) zu erwähnen; sie wiederholt im Wesentlichen das Verfahren älterer Aerzte (Boerhaave, Leclerc). Drei Stunden vor Schlafengehen bei leerem Magen 10 Gran Kalomel mit 15 Gran Zucker, darauf 2 Tassen warme Fleischbrühe, nach 1/2 Stunde die nämliche Gabe K., bei kräftiger Constitution auch in der dritten halben Stunde

eine Gabe von 5 Gran, jedesmal hierauf die Fleischbrühe. Am andern Morgen ein paar Tassen mässig starken Kaffe, worauf gewöhnlich mehrere dünne Stühle erfolgen. Geschieht dies nicht, so werden 10—12 Stunden nach dem lezten Einnehmen 15—20 Gran Jalappe mit eben so viel Tartarus tartarisatus gereicht, um wenigstens Einen Stuhlgang zu erhalten, weil alsdann selten eine Wirkung auf den Mund erfolge. Dann wird ein paar Tage ausgesezt und der Kranke kann bei erträglicher Witterung ausgehen. Am vierten Tag Abends beginnt die Wiederholung desselben Verfahrens und sofort je am dritten Tage, also am 7., 10 u. s. w., bis der Angriff 7—8mal gemacht wurde. Schon nach der dritten oder vierten Gabe gewöhnt sich der Darmkanal so an das Kalomel, dass man, um Stuhlgang zu erhalten, jedesmal 5—6 Gran Jalappe zusezen oder nachschicken muss. Jezt reicht man in der Zwischenzeit einen leichten Chinaabsud; kräftige Kost, Fleisch und Wein wird gestattet, aber nur in der Hälfte der gewohnten Menge; das Zimmer ist nur Morgens einige Stunden lang zu hüten. Speichelfluss erfolge nach den ersten Gaben nur bei Kranken, welche viel Quecksilber bekommen haben. Die Cur ist alsdann aufzugeben.

Weinhold selbst empfiehlt diese Cur gegen veraltete, entartete, mit andern Dyskrasien verbundene Lustseuche, bei geschwächter Constitution soll sie also nicht ausgeschlossen sein! Neumann bei stark um sich fressenden Geschwüren der Weichtheile, bei Geschwüren des harten Gaumens und bei anhaltenden Augenentzündungen, ähnlich verordnet Niemeyer (Op. cit. 6. Aufl. II. 711) jeden andern Tag oder jeden Tag zwei Halbscrupelgaben bei einem Nachschube in schwerer, secundärer Form. Hecker gibt zu, dass die Erscheinungen zwar rasch verschwinden, aber das Auftauchen neuer Zufälle gewöhnlich noch ein weiteres Mittel nöthig mache; die Methode ist also eine rasch, aber unangenehm wirkende Dämpfungscur.

Die übrigen milden Präparate werden gegenwärtig in Deutschland bei Erwachsenen wenig gebraucht; sie passen nur für leichte Fälle und bei zarten Constitutionen.

Das salpetersaure Quecksilberoxydulammoniak (Merc. solub. Hahnemanni), von Hahnemann bevorzugt (1789) und je nach Umständen zuerst in Gaben von 1/4 oder 1/2 oder 1 Gran und allmählig bis zu 1 1/2 oder 3 oder 4 Gran verordnet, ward als mildes Präparat zu 1/4—4 Gran täglich im Pulver bei Kindern gegeben; als ein sehr unsicheres chemisches Präparat taugt es nichts. Noch seltener gibt man das Hydrarg. nitric. oxydulat. (1/10—2 Gran), die Lösung desselben (5 Tropfen in schleimigem Getränke); das Hydrarg. oxydulat. nigrum (1—5 Gran täglich) kommt häufiger als vermeintliches metallisches Quecksilber in der Form des Mercurius gummosus Plenkii, des Hydrarg. c. creta, der blauen Pillen der Engländer und der Sedillot'schen Pillen (gleiche Theile graue Salbe und medicinische Seife) in Gebrauch; es soll weniger leicht als Kalomel Durchfall und Speichelfluss erregen. Aehnlich wie Kalomel wirkt auch das wenig gebrauchte, überflüssige Hydrargyrum phosphoricum oxydulatum.

Simon lobt als Formel für den Merc. gumm. Plenk.: ℞ *Hydrarg. vivi dep. ℈ij, Amyli ℥j, Muc. Gi. arab. q. s. ut f. Pil. Nr. 60. Abends 2—3 Stücke, allmählig auf 8—10—20 gestiegen; bei Verstopfung jeden 3. oder 4. Tag ein Abführmittel.*

Das vorzüglichste unter den stärkeren Präparaten ist der Sublimat, Hydrarg. bichlorat. corrosivum. Seine Wirksamkeit ist vorzüglich seit van Swieten, Ch. L. Hoffmann, Wedekind, Hufeland anerkannt und wird namentlich bei länger bestandenen secundären Affectionen, zumal den schwereren Erkrankungen der Haut, des Auges, der Schleimhäute und der darunter liegenden Knochen gerühmt, in alter wie neuer Zeit beobachtete man übrigens manche nur vorübergehende Heilung.

Dabei ist der Sublimat wegen seiner irritirenden Wirkung auf Magen und Darmkanal, wegen der reizenden Wirkung grosser oder fortgesezter Gaben auf die Brust und wegen seiner bei langem Gebrauche die ganze Constitution nach-

haltig entkräftenden Wirkung gefürchtet; diese toxische Wirkung theilt er einestheils mit jedem in's Blut gelangenden Präparate, anderntheils kommt die örtliche Wirkung auf den Magen und Darm, namentlich der bei Einzelnen auf die Normalgaben erfolgende Magenschmerz und die anhaltende Störung der Verdauung in Betracht; bekanntlich erregt er am seltensten von allen Mercurialien Speichelfluss, verdirbt aber gleichwohl durch eine chronische Stomatitis die Zähne. Man gebe ihn nie bei Kindern, Greisen, bei Empfindlichkeit der Verdauungsorgane und bei Neigung zu Brustcongestionen und Blutspeien, überwache die gefährdeten Organe bei seiner Anwendung genau, beginne mit kleinen Gaben, steige allmählig, je nach Umständen mehr oder weniger langsam, nach Massgabe theils der Empfindlichkeit des Magens und Darms, theils der therapeutischen Wirkung, falle oder unterbreche den Gebrauch bei schmerzhafter Magen- oder Darmreizung, bei dem Anfang der chronischen Hydrargyrose, bei Albuminurie, handle nicht streng nach einer Formel, gebe ihn nicht zu lange, verbinde ihn mit Corrigentien, namentlich Opium, und lasse ihn einige Zeit nach einer leicht verdaulichen und mässigen Nahrungsaufnahme — eine Tasse Milchkaffe, Milchthee, Milch — einnehmen; nebenher reiche man nach 3—4 Wochen, wenn diese Gabe gut ertragen wurde und die Wirkung stille steht, Holztränke. Mittlere Gabe auf den Tag $^1/_8$ Gran in 2—3 Dosen getheilt, gestiegen bis $^1/_4$ und $^1/_2$ Gran, selten 1—1$^1/_2$ auf den Tag, in Auflösung oder besser in Pillen; anfangs am besten nur $^1/_{15}$—$^1/_{10}$ Gran pro die.

Ueber die Formen der Syphilis, gegen welche der Sublimat am meisten wirkt, streitet man. Dem Einen ist er das Hauptheilmittel der Lues überhaupt, zumal der secundären Formen; Andere empfehlen ihn gegen die leichteren Syphiliden und die Kondylome (Simon), oder gegen die Hautausschläge und alle rasch um sich greifenden secundären Formen (Rust), oder gegen die anomalen Erscheinungen wie Neuralgien und Lähmungen (Bonorden, die Syphilis u. s. w. Berl. 1834).

Wenn man früher zu grösseren Gaben ohne üble Zufälle aufsteigen konnte, so erklärt sich dies aus der theilweisen Zersezung des Sublimats, wenn er nach den gebräuchlichsten Formeln (Dzondi, C. L. Hoffmann, Hufeland) verordnet wurde. Diese sämmtlich verbinden den Sublimat mit Brodkrumen, wodurch er zum Theil zu Kalomel reducirt wird (Meurer 1826).

Bessere Mischungen sind: ℞ *Hydrarg. bichlor. corros. gr. jj, solve in Aq. dest. q. s., adde: Aether. sulphur. ℈j; solut. adde: Pulv. rad. Liquirit. ℥j; f. c. Succ. Liquir. Pilul. Nr. 60. C. p. rad. Liquir.* (Meurer). — ℞ *Hydrarg. bichlor. corros. gr. jx; solve in Spir. Vini rectificts. q. s.; adde: Extr. Conii ℥jjj, Pulv. rad. Althae. q. s. ut f. Pilul. Nr. 108. Von 6 bis 12 Pillen auf den Tag* (Kopp). —

Wir verordnen: ℞ *Hydrarg. bichlor. corr. gr. jj, solve in Aq. fervid. q. s., adde Opii pulv. gr. jj, Rad. Althaeae pulv. ℥jß, Extr. Liquirit. q. s.*, oder, um noch sicherer eine Reduction auszuschliessen, *Boli albae ℥jß, Aq. dest. q. s., ut f. Pilul. Nr. 60. C. D. S. Anfangs Morgens $^1/_2$ Stunde nach dem Frühstück 1 Pille, Abends vor Schlafengehen 2 Pillen.* Jede Pille enthält also $^1/_{30}$ Gran. — Dupuytren verbindet in seinen Pillen *1 Theil Sublimat mit 2 Theilen Opiumextract und 16 Theilen Quajakharz.* In der Pillenform ist die Gabe leichter zu regeln, was bei unzuverlässigen Leuten sehr ins Gewicht fällt; ob die Pillenform oder die Lösung leichter ertragen werde, liegt noch immer im Streite; wir stimmen jezt für die Pillen. Der Liquor von Van Swieten (Commentar. XVII. 292) ist eine Nachahmung der in Russland üblichen Verabreichung in Branntwein; von einem deutschen Wundarzt in Russland lernte Sanchez, dann van Swieten diese Methode kennen und verpflanzte sie nach dem westlichen Europa; die richtige Formel des *liquor mercurialis Swietenii* ist:

Sublimat . . . . 10 Gran	Kornbranntwein . . . . . 2 Pfund
	Morgens und Abends 1 Esslöffel.

Diese Lösung schmeckt sehr schlecht. An die Stelle der eigentlichen Swieten'schen Lösung sezten einige Pharmakopöen einen Liquor mit Salmiak zur Förderung der Lösung, oder lassen gleiche Theile Sublimat und Salmiak (1 Gran auf 1 Unze) in Wasser lösen, alsdann erhält man gelöstes »Alembroth-Salz«.

Dzondi. Seine vielfach befolgten Vorschriften zur »Neuen und zuverlässigen Heilart der Lustseuche in allen ihren Formen; Halle 1826« lauten im Wesentlichen: von seinen Pillen (℞ *Hydr. bichl. corr. gr. xjj, solve in Aq. dest.*

q. s., adde Micae panis pulv., Sacch. alb. q. s. ut f. Pilul. Nr. 240), jede mit $^1/_{30}$ Gran S., wird alle 48 Stunden, einen Tag um den andern, unmittelbar nach dem Mittagessen eine Gabe genommen und etwas Bier oder Wasser nachgetrunken; man beginnt mit 4 Pillen, also mit $^1/_6$ Gran, und steigt jedesmal um 2 Stücke, so dass am lezten Tage der Cur 30 Stücke, also $1^1/_2$ Gran als grösste Gabe gereicht werden; die grössten Gaben zertheilt man in mehrere kleine, von 5—8 Pillen, welche rasch nach einander zu nehmen sind. Eine Gabe, welche weggebrochen wird, ersezt man durch eine neue mit 2—5 Tropfen Tr. Opii croc.; dasselbe Verbesserungsmittel wird zu 2—8 Tropfen gegeben, wenn 3—5 Stunden nach dem Einnehmen der Pillen Leibschmerzen sich einstellen, oder bei empfindlichem Magen und Darm werden der Pillenmasse 2—4 Gran Opium zugesezt. Nebenher Vormittags 4 Tassen von Sassaparilldecoct oder das wohlfeilere decoct. spec. lignor. warm oder kalt, zur weiteren Förderung der Transpiration bleibt der Patient im Zimmer; bei Stuhlverstopfung auch Senna. Schmale Kost, nichts Saures, Fettes, an den Arzneitagen keine Milchspeisen, überhaupt gelten die gewöhnlichen Vorschriften; auf häufiges Lüften des Zimmers wird gedrungen. Fand eine Unterbrechung wegen des Speichelflusses u. s. w. statt, so soll sobald als thunlich und zwar mit derselben Zahl Pillen, bei welcher man stehen geblieben ist, fortgefahren werden; erscheint die Stomatitis kurz vor der höchsten Gabe, so lasse man diese noch nehmen. Die örtlichen Uebel werden nicht besonders behandelt; Geschwüre werden auf's Einfachste verbunden. Ueble Zufälle seien nur bei schlechter Anwendung der Cur zu befürchten und die Heilung stehe sicher zu erwarten. Nach Beendigung der Cur 12 Tage lang vorsichtige Diät und Sorge für Haut- und Darmsecretion. So zuverlässig ist diese, in Deutschland oft und viel nachgeahmte Methode übrigens nicht (Fessel, Kluge), so wenig sie auch für alle Individualitäten passt.

Statt des Sublimats empfiehlt von Bärensprung (Berl. Char.-Annal. VII. 2) das »Quecksilber-Albuminat«; es wirke örtlich gelinde, weil keine Albuminatbildung auf Kosten des Magens stattfinde, erzeuge rasch, aber nicht zu heftig die Allgemeinwirkung, der einzige Fehler sei die Nichtanwendbarkeit in Pillenform; solche Lobeserhebungen sind nach und nach allen möglichen Q.-Präparaten zu Theil geworden und troz der bestehenden chemischen Theorie ist gewiss, dass auch das Sublimat-Albuminat irritirend wirkt, und wenn Bärensprung grosse Gaben ohne Nachtheil geben konnte, ist zu bedenken, dass ein grosser Theil des Sublimats als ausgefälltes Albuminat auf dem Filter zurückbleibt. ℞ *Hydrarg. bichlor. corr. gr. jj, Ovum unum, Aq. dest. ℥vj, Ammon. chlor. ppti ʒj. M. terendo exact. et filtra. S. 2stündlich 1 Löffel* — d. h. pro die 1 Gran Sublimat.

Nuzlose Künsteleien sind die Verbindungen des Sublimats mit Alkaloidsalzen, z. B. mit salzsaurem Morphin oder Chinin (vgl. Hebra, Wien. Ztschr. Jan. 1852).

In flüssiger Form gibt man den Sublimat noch am angenehmsten unter Rum, etwa 1 Gran auf eine Unze = 8 Theelöffel, $^1/_2$—1 Theelöffel pro dosi. Will man zugleich Sublimat und Leberthran gebrauchen, so kann man den Sublimat durch einige Tropfen Aether auflösen, nach dem raschen Entweichen des Aethers fällt aber der Sublimat nieder (Bumstead). Der weisse Präcipitat (Boerhaave) wird innerlich nicht mehr gebraucht.

Die bisherigen Versuche mit hypodermatischen Sublimat-Einsprizungen von Karl Hunter und Hebra (vgl. Zeissl, S. 381; allg. Wiener med. Zeitschr. 1861, Nr. 29 ff.) sind durchaus ungenügend; das Ausbleiben der Salivation, obgleich Hunter in 25 Wochen 25 Gran in 50 Einsprizungen einverleibte, und das Entstehen harter Knoten an der Stichstelle nach Hebra spricht gegen die Absorption; dieser injicirte 12 Tropfen einer Lösung von 1 Gran auf $^1/_2$ Unze. Scarencio in Pavia (Annali univ. di medic. 1864, Bullet. de therapeut. 1865, B. 68, S. 379) benüzt gar das unlösliche Dampf-Kalomel, je 4 Gran (20 Centigr.) in Glycerin, Schleim oder Wasser ($1^1/_2$—2 Gramm) suspendirt; den Sublimat fürchtet Sc. als äzendes Gift, erwartet aber die spätere Umwandlung des Chlorürs in Chlorid, unter 8 Kranken verschwanden bei 7 die syphilitischen Symptome ohne Nebenzufälle, jedoch entstunden an der Stichstelle stets Abscesse, welche nach der Function derselben und dem Entleeren des von Q. freien Eiters rasch heilten; nach 8—14 Tagen beginne die Heilwirkung; einmal entwickelte sich ein hartnäckiger Speichelfluss.

Das Quecksilberoxyd, der rothe Präcipitat, wirkt noch reizender auf Magen und Darmkanal als der Sublimat, soll aber die Constitution weniger angreifen; sonst stimmt er mit dem Sublimat sehr überein.

Er wird auch bei hartnäckigen und verbreiteten Formen in der späteren Periode der secundären Syphilis, namentlich bei hartnäckiger Nasen-, Rachen- und Kehlkopfsaffection, bei Papel-, Pustel- und Blasensyphiliden vorzugsweise angewandt; früher benützte man ihn auch bei Knochenleiden. Gabe $^1/_{16}$—1 Gran, gewöhnlich $^1/_8$—$^1/_4$ Gran 1—2mal täglich mit Opium, in Pillen; in Pulvern nicht gut, bei welcher Form gastro-enteritische Zufälle am leichtesten entstehen.

Dieses von De Vigo empfohlene, schon im 16. Jahrhundert viel benützte Präparat kam hauptsächlich durch Berg (1808) zu Ehren; B. verordnete: ℞ *Hydrarg. oxydati rubri gr. jj, Antimon. sulphur. nigri, Sacch. alb. ana ℈jjj. M. f. Pulv. Div. in pt. aeq. Nr. xvj. Täglich 2 Pulver.* Daneben einen Holztrank aus *cort. Mezerei ℥jj, Rad. Caric. aren. ℥vj, Stip. Dulcamar., Rad. Liquirit. aa ℥jv, Sem. Anisi ℥jj, auf 24 Unzen Colatur, stündlich 2 Löffel;* zugleich milde Diät; in frischen Fällen stieg er nach je 4, in veralteten je nach 8 Tagen mit $^1/_8$ Gran bis auf 1 Gran prò dosi, oder bis sich der Speichelfluss ankündigte; bei Besserung der Symptome fiel er alle 8 Tage um $^1/_8$ Gran bis herab zur ursprünglichen Gabe.

Nach zuverlässigen Erfahrungen ist auch der rothe Präcipitat ein Quecksilberpräparat, welches die besten Dienste leisten kann, wenn andere nicht ertragen wurden oder ungenügend wirkten, im ganzen ist aber die Wirksamkeit der Gaben, welche gut ertragen werden, langsam.

Ausser bei Syphiliden wird das von Brador empfohlene, örtlich sehr reizende Doppeltjodquecksilber (Hydrarg. bijodatum s. rubrum), nach Rayer zu $^1/_{12}$ Gran, wenig gebraucht; obsolet ist die Verbindung von Q.-Jodid mit Jodkalium (Puche, Gibert), welche hauptsächlich gegen hartnäckige Geschwüre und Knochenleiden, von Gräfe gegen Iritis syph. Skrophulöser gebraucht wird; dieser verordnet nach dem Syrup der Pariser Spitäler 6 Gran Jodid, 1—1$^1/_2$ Drachmen Jodkalium auf $^1/_2$ U. destill. Wasser und 2$^1/_2$ U. Syr. simpl., anfangs täglich 1 Theelöffel; kaum noch im Gebrauch ist das Cyanquecksilber (Horn, Brera, Mendoza, Parent); besonders der zuletzt Genannte zog es dem Sublimat wegen seiner rascheren Wirkung, seiner leichten Löslichkeit und geringeren Zersezbarkeit vor; er gab es zu $^1/_8$—$^1/_6$, selbst zu 1—1$^1/_2$ Gran. Das Mittel ist übrigens gefährlich und besizt in der Wirkung auf Syphilis keine Vorzüge vor dem Sublimat. ℞ *Hydrarg. cyanati gr. jjj, Aq. dest. ℥jv, Tr. Opii ℈j. M. S. früh und Abends 1 Löffel* (Mendoza). — Ebenso ist das Quecksilberbromür und das Quecksilberbromid ein überflüssiges Ersazmittel, jenes des Kalomels, dieses des Sublimats. Die Donovanische Quecksilber-, Jod- und Arsen-Verbindung (vgl. Lupus) wurde in neuer Zeit vorzüglich in England bei hartnäckigen Fällen gegeben.

Zum Schlusse erwähnen wir nach den Angaben von Tribes (vgl. Journ. d. conn. méd. chir. Dezbr. 1845) die in einzelnen Fällen immerhin werthvolle Verbindung der sog. arabischen oder trockenen Diät mit einer zusammengesezten, hauptsächlich ein Quecksilberpräparat, Sassaparille und Sennesblätter benüzenden Arzneicur. Der Hauptvorzug des Verfahrens ist das verhältnissmässig sehr seltene Vorkommen der Salivation, ähnlich wie bei dem etwas Quecksilber enthaltenden Zittmann'schen Decocte (s. Sassaparille).

Bei der trockenen Diät (arabische Behandlung) sind dem Kranken Brodkuchen, trockene Trauben, Nüsse, Pflaumen und Feigen und geröstete Mandeln zur ausschliesslichen Nahrung, zum Getränke mehrere Pfund Sassaparill-, Chinawurzel- oder Quajakabsud verordnet. Selbstverständlich lässt sich diese Form der Hungercur nur in gut beaufsichtigten Spitälern durchführen, doch sollen sich die Kranken besser als man glaube in diese Kost fügen, — viel-

leicht, wenn sie auf Schleichwegen ihre eine Zeit lang sehr gesteigerte Esslust befriedigen können.

Der Kranke nimmt ferner die arabischen Pillen und die arabische Latwerge; fallen jene hinweg, so haben wir die einfache arabische Behandlung ohne Mercur. Die Pillen werden durch vollständiges Zerreiben von Lerchenschwamm und Sennesblättern (ana ʒj), von reinem metallischem Quecksilber und Sublimat (ana ʒβ) mit der nöthigen Menge Honig und durch Abtheilen der Masse in 3—4 Gran schwere Stücke bereitet. (Nach Tribes soll in den Pillen weder metallisches Quecksilber noch Sublimat, sondern eine neue, bei Syphilis höchst wirksame Verbindung enthalten sein, dagegen bezeichnet Mialhe [Union méd., 19. Jan. 1847] ihren Sublimatgehalt als das Wirksame in dem arabischen Heilverfahren.) Die arabische Latwerge bereitet man aus Sassaparille (℥v), Chinawurzel (℥iij), Gewürznelken (ʒj), gerösteten Haselnussschalen (℥j) und Honig (q. s.).

Der Kranke nimmt jeden Morgen zuerst 1 Pille, hierauf ein Glas von dem schweisstreibenden Tranke, nach einer Stunde ʒij—℥β Latwerge, darauf ein zweites Glas Trank; Abends geschieht dasselbe. Der Rest des Tranks wird den Tag über während des Essens oder nachher verbraucht. — Mehrere Aerzte, namentlich Payen, empfehlen diese, bei einer Abänderung der Diät vielleicht allgemeiner anwendbare Methode in sehr hartnäckigen Fällen mit schwerer Erkrankung der Constitution und mit tiefen, auf den Knochen dringenden Rachen- und Nasengeschwüren. Tribes versichert in einem Zeitraum von 4 Jahren bei täglicher Anwendung dieses Verfahrens in dem Hospital zu Aix nicht ein einziges Mal Salivation beobachtet zu haben; bei Kranken in der Stadt sei er bisweilen vorgekommen; ob deshalb, weil hier die trockene Diät nicht strenge eingehalten wurde?

B) Die übrigen als Antisyphilitica empfohlenen Metalle können wir mit Verweisung auf die Heilmittellehre kurz betrachten, da ihre Heilkräfte gegen Syphilis dem Quecksilber, dem Jod, einigen Pflanzenstoffen und zusammengesezten Präparaten entschieden nachstehen, ihre Anwendung deshalb nur in besonderen Fällen oder neben wirksameren Mitteln gerechtfertigt ist; eine resolvirende Wirkung auf die syphilitischen Producte ist für das Gold sicher bewiesen, für Arsen und Antimon wahrscheinlich; für Silber, Platin, Zink und Kupfer zweifelhaft.

Gold ist nächst dem Quecksilber das wirksamste Metall und wird als Ersaz desselben bei Combination von Syphilis mit Mercurialkachexie, mit Krebs, mit Skrophulosis sehr empfohlen.

Am besten werde es ertragen bei atonischen, phlegmatischen Südländern; ausgeschlossen ist es bei allen entzündlichen Erscheinungen und bei Neigung zu Lungencongestionen, zu Lungenblutungen und zu Tuberculose. Seine Wirkung ist langsam, weil es in kleinen Gaben gebraucht werden muss; besonders sei man in seiner innern Anwendung wegen der Gefahr einer Magen- und Darmentzündung sehr vorsichtig. Als allgemeine Symptome erscheinen lebhaftes Fieber und Vermehrung der Darm-, Nieren- und Speicheldrüsenabsonderung, selten ein schwereres Mundleiden. Bei seiner Anwendung empfiehlt man milde, nicht streng entziehende Diät; bei warmer Luft Bewegung im Freien.

Das Gold war schon im 16.—18. Jahrhundert bekannt; seine neuere Anwendung veranlasste Chrestien (1811). Obsolet ist, nach Chrestien, Niel, Lallemand u. v. A. ein Goldpräparat in die Zunge und innere Wangenfläche, wenn Entzündung der Zunge entsteht, in die Schamlippen oder in die durch ein Blasenpflaster wund gemachte Haut des Halses einreiben zu lassen. — Goldchlorür zu 1/16—1/12 Gran, das reizendste Präparat, das Goldoxyd zu 1/8—1 Gran, das metallische Gold zu 1—4 Gran; innerlich und äusserlich gibt man jezt vorzugsweise das örtlich am wenigsten reizende, in der Allgemeinwirkung gute Chlorgoldnatrium; die Zusammensezung ist nach den Pharmakopöen verschieden; z. B. nach der österreichischen und württembergischen enthält es mehr Goldchlorid als nach der preussischen; 1/10—1/15 Gran 2mal des Tags, in

Auflösung (einfach in destillirtem Wasser, mit schwarzem Glase) oder in Pastillen. Manche lassen nach Niel zugleich ein Goldsalz einreiben und innerlich einnehmen.

Aehnlich wie Gold soll Chlorplatin (Cullerier, Höfer) wirken; Fricke im Hamburger Krankenhause sah vom Chlorplatinnatrium, 2 Gran auf ℥viij—℥vj Aq. dest., anfangs täglich 2, später 4 Esslöffel, geringe Erfolge; werthlose Liebhabereien!

Spiessglanz, in mehreren Präparaten, wird seit längerer Zeit, aber fast immer in Verbindung mit andern Mitteln, so z. B. in den Tisanen von Feltz und von Pollini, in den Plummer'schen Pulvern und Pillen gebraucht; nach den gewöhnlichen Indicationen für Antimon benützt man es besonders bei Syphiliden, bei Complication mit Gicht, Rheumatismen, Skrofeln, namentlich bei Syphilis der Kinder. Da es für sich allein in neuerer Zeit nicht geprüft wurde, ist auch der Grad seiner jedenfalls dem Quecksilber und Gold nachstehenden Wirksamkeit nicht genau zu bemessen.

Den meisten Ruf hatten die Antimonpräparate im vorigen Jahrhundert (Juncker, Morgenstern).

Silber. Verschiedene Silberpräparate versuchte Serre angeblich mit nicht ungünstigen Ergebnissen, sowohl bei örtlicher als allgemeiner Syphilis; sie sollen niemals Speichelfluss erregen, dagegen auch nicht so reizend wirken wie Gold.

Serre lobt besonders das Chlorsilber (Argent. chlorat.), zu $^1/_8$—$^1/_{12}$ Gran mit der doppelten Menge des Pulvers von getrockneter flor. Veilchenwurzel täglich in die Zunge eingerieben; bisweilen wurde das Silbersalz auch innerlich in Pillenform gegeben. Auch hebt er den Silbersalmiak (Argent. chlorat. ammoniat.) hervor, innerlich zu $^1/_{14}$ Gran (1 Gran Silbersalmiak, 2 Gran Iriswurzel und Lindenblüthenconserve q. s. zu 14 Pillen). Troz weiterer Empfehlungen (Sicard, Payen, Savolini) weiss man über den Werth der Silberpräparate nichts Gewisses; Ricord verwirft sie.

Das Chlorzink, von Hancke (1841) auch für die örtliche Behandlung gepriesen und innerlich in starken Gaben, 4—6 Gran auf ℥iv Aq. dest. mit etwas Salzsäure (2 Tropfen), täglich 4—6 Esslöffel verordnet, hat als verschorfendes in seiner Wirkung auf die S. höchst zweifelhaftes Mittel wenig Beifall gefunden.

Die Kupferpräparate (Gerlach 1710), namentlich der Liquor antimiasm. Köchlini (Tinct. Vener. volatilis) und die eine Verbindung von Sublimat und Chlorkupfer enthaltende Tinct. antimiasm. comp., ebenso die ähnliche Gölis'sche Mischung werden seit Köchlin (1818) von Einzelnen, besonders gegen sehr veraltete Geschwüre (Horn, Jäger, Wolf, Hufeland) und bei der Complication mit Skrophulose, auch mit Mercurialkachexie gerühmt; jezt verlassen.

Den Arsenik gaben wie im 17. Jahrhundert (Planiscampy) Einzelne (Hoffmann, Adams, Buk) vorzugsweise in den hartnäckigsten mit Quecksilber ohne Erfolg behandelten Fällen, zumal bei syphilitischen Knochenleiden; ein Theil der Beobachter sah Verschlimmerung des Zustandes (Horn) oder eine Rückkehr der Zufälle, sobald der Arsenik ausgesezt wurde (Hagström); die Mehrzahl erklärt sich aber bei grosser Umsicht in den Gaben, bei strenger Diät, bei langem Fortgebrauche des Mittels mit seiner Wirkung, besonders mit seiner überraschenden Besserung der Knochenschmerzen zufrieden (Zungenbühler, Remer).

Remer gibt von der Lösung des arseniksauren Kali (gr. j auf ℥vjjj Aq. destill.) 2stündlich 1 Esslöffel voll und steigt allmählig bis zu $^1/_4$ Gran pro dosi. Nebenher Opium ($^1/_4$ Gran) als Corrigens, schleimige und nahrhafte Kost, besonders Genuss roher Eier. Manchmal mildern sich die Knochenschmerzen schon nach 24 Stunden; zur vollständigen Heilung bedurfte er aber 10—24 Gran (Horn's Arch. 1812).

Die Einführung des Jods, zumal des Jodkaliums, in die anti-

syphilitische Therapie (Wallace, 1833) bezeichnet einen grossen Fortschritt; es ist diese Wahrheit besonders seit der Zeit festgestellt, als man im Jod nicht wie Anfangs ein Ersaz-, sondern ein Ergänzungsmittel des Quecksilbers erkennt, das von grösstem Werthe ist bei tertiären und zwischen der secundären und tertiären Gruppe den Uebergang bildenden Erscheinungen, das aber bei der secundären (Wallace, Simon, Moijsisovics) und primären Syphilis im Allgemeinen, besonders um so frischer die Erkrankung ist, nichts oder langsam und nur vorübergehend hilft, ohne dass deshalb seine Anwendung hier ganz ausgeschlossen sein dürfte. Als Anzeigen für seine Anwendung bei der secundären Syphilis gelten jezt: Constitutionen, welche kein Quecksilber ertragen; mit Quecksilber ohne genügenden Erfolg behandelte oder mit Quecksilber misshandelte Fälle, besonders wenn Pustel- und Blasensyphiliden, rasch schmelzende tiefe Infiltrate der Haut und der Schleimhäute vorhanden sind, endlich Complication mit Skrofeln; dagegen ist es nuzlos besonders beim Eruptionsfieber, bei indurirten Schankern, bei leichten Haut- und Schleimhautleiden (oberflächliche Entzündungen) und bei Iritis. Das Geschichtliche und die Anwendungsweise s. bei der tertiären Syphilis, hier auch vom Jodeisen.

Die Empfehlung einiger alkalischen Salze, wie des kohlensauren Kali und Ammoniaks (Lemery, Sylvius, später Peyrilhe) und der Verbindung von kohlensaurem Kali mit kohlensaurer Ammoniaklösung und Opium, ist vergessen. Ebenso wäre es überflüssig, die Formel der antisyphilitischen Tinctur von Besnard — Weinstein mit Zimmtwasser unter Zusaz von Opium und kohlensaurem Ammoniak — in extenso anzuführen, da dieses Mittel nach den Erfahrungen Anderer eben nur da wirkte, wo man die geringfügigen Störungen oft von selbst oder unter rein örtlicher Behandlung verschwinden sieht (Horn, Hufeland, Hildenbrandt).

Das doppeltchromsaure (rothe) Kali wurde eine kurze Zeit mit den gewöhnlichen Uebertreibungen angepriesen.

Vincenti und Robin (Gaz. des hôpit. Nr. 129. 1851; Robin, Gaz. méd. 1851, 45. 1852, Nr. 14, S. 229), und selbstverständlich einige Nachahmer diesseits des Rheins (z. B. Heyfelder, Deutsche Klin. 1852. Nr. 41, S. 460) empfahlen das Kali bichromicum s. chromicum acidum als noch wirksamer wie Quecksilber und dabei ungleich unschuldiger; es entstehe kein Speichelfluss, worin Andere widersprechen, bei leerem Magen und mit Opium gereicht bewirke es weder Erbrechen, noch Durchfall, überhaupt zeigen sich keine übeln Nebenerscheinungen, während die Krankheit auch nach erfolgloser Quecksilbercur dauernd [?] geheilt werde. Eine Abkühlung dieses Enthusiasmus bewirkte Sigmund (loc. cit. S. 423), bei dessen Kranken das K. bichrom. bald nicht ertragen wurde, bald erfolglos blieb; ebenso sahen Piragoff und Zablotsky (Med. Zeit. Russl. 20. 1854), auch Böck keine besondere Wirkung; bei Heyfelders Kranken verschwanden die Feigwarzen troz der gleichzeitigen örtlichen Behandlung langsam.

Anwendung: 15 Gran (1 Gramm) Kali bichromicum mit Extr. Gentianae (ʒij) und pulv. rad. Gent. q. s. zu 80 Pillen verarbeitet; bei strenger Diät vor Schlafengehen 1 Pille, darauf ein Glas Zuckerwasser, vom 4. Tag Morgens und Abends 1 Pille, bei Brechneigung mit Opium; vom 10. täglich 3 Pillen (1 Mittags), vom 16. 4, vom 21. 5 u. s. w., bis binnen 31 Tagen 160 Pillen verbraucht sind; hiemit ist die Cur beschlossen; während derselben stets strenge Diät und Holztrank. In alten Pillen kann die Chromsäure zu Chromoxyd reducirt sein.

Die übrigen Mittel und Methoden sind es, welche vorzugsweise als einfache Behandlung der mercuriellen gegenübergestellt wurden, jezt zum Theil als sehr werthvolle Hülfen gelten, wo eines

der bisher genannten Mittel, wo namentlich das Quecksilber nicht ausreicht oder nicht angewendet werden kann. Zum Theil ist es zweifelhaft, ob die Arzneistoffe oder ob die Diät, und bei zusammengesezten Mischungen, welches Heilmittel das eigentlich wirksame sei; man thut deshalb wohl, an unbestreitbar heilkräftigen Methoden nicht zu mäckeln und die Formeln, wenn auch noch so irrationell erscheinend, beim Alten zu lassen.

Die Salpetersäure hatte früher sehr zahlreiche Anhänger bei allen Formen und Stadien der Syphilis, z. B. Scott, Rollo, Beddöes 1799, Fricke 1828; jezt wird sie innerlich sehr selten benüzt; kräftige Wirkungen auf die Syphilis an sich besizt sie nicht — von dem Aezmittel ist hier nicht die Rede —, ob sie in verschleppten Fällen, namentlich bei Knochenleiden, bei Complicationen mit Merkurialkachexie (Pearson) und mit Skorbut, oder bei speckiger Entartung der Leber und Milz (Budd) etwas nüzt, ist zweifelhaft.

Man gebe ℨj der verdünnten Säure mit etwas Syrup, in reichlicher Menge schleimigen Getränkes, etwa in ℔j Gersten- oder Haferschleim.

Die Säuren können als durstlöschendes Mittel gebraucht werden, wenn man kein Quecksilber verordnet.

Neben Quecksilber, Gold und Jod steht eine Reihe von grossentheils scharfen Pflanzenstoffen, welche schon längst bekannt und gerühmt (vgl. S. 229), während der Reaction gegen die Quecksilberbehandlung zu sehr in den Vordergrund geschoben, neuerdings als fast gleichgültige, ohne Heilwirkung blos die Secretionen antreibende Mittel verachtet und verhöhnt, aber von unbefangenen Praktikern noch jezt geschäzt werden, weil sie durch Antreiben der Darm-, besonders der Nieren- oder Hautsecretion, theils einen milderen Ablauf der S. überhaupt begünstigen, theils durch stärkere Ausleerungen die leichteren Symptome zum Verschwinden bringen, theils die Ausscheidung des Quecksilbers fördern, theils endlich einzelnen Complicationen entsprechen; man begreift daher ihre empirische Anwendung als Unterstüzungsmittel beinahe jeder Arzneicur der Syphilis, beim Quecksilbergebrauche als Mittel, die Salivation, überhaupt die Nebenzufälle zu mässigen, und als wirkliche, wenn auch langsam und nicht sicher wirkende Hauptheilmittel in leichten Fällen und in allen solchen, wo die kräftigeren Arzneistoffe nicht ertragen werden, wo Quecksilber im Uebermass gebraucht wurde, wo Complicationen mit Gicht, mit Rheumatismus vorhanden sind, wo die Hauptsymptome der Syphilis in Haut- oder in Knochenleiden bestehen; Manche gebrauchen die Holztränke zur «Nachcur».

Zu diesen Zwecken benüzt man einzelne derselben oder gleichartige Zusammensezungen (Species ad decoctum lignorum) in der Art, dass, wie es Swediaur (1798) für die Sassaparille angegeben, die Hölzer und Wurzeln 12—24 Stunden lang mit heissem Wasser digerirt und dann noch einmal gekocht und alle mit reichlichem Wasserzusaz getrunken werden. Wo der Fall es gestattet, gebe man des Magens wegen kräftige Nahrung; immer ist es gut, wenn nicht blos eine sehr vermehrte Harnabsonderung, sondern auch mässiger Schweiss eintritt; man lasse daher einen Theil des Getränkes lau und im Bette nehmen, lasse die Kranken sich deshalb warm halten und bei schlechtem Wetter zu Hause bleiben. Zu Heilungen schwerer Fälle benüzt man vorzüglich eine der durch langjährige Erfahrung erprobten Zusammensezungen.

Das Gesagte bezieht sich ganz besonders auf die Sassaparillwurzel; die wässrigen Auszüge der rad. Sassaparillae haben die unbestreitbare Wirkung, dass sie, in der Regel ohne den Appetit und die Verdauung zu stören, die Absonderung der Haut und Nieren vermehren.

Man verordnet sie in Species, für sich oder des Geschmacks wegen mit 1/4 rad. Liquiritiae, sub finem coctionis zugesezt; ℥iij werden mit ℔jj—jv heisses Wasser wenigstens 12 Stunden digerirt, hierauf auf ℔j—jj abgekocht und in drei bis zwei Tagen, früher selbst in einem Tag verbraucht. Bei schwachem Magen muss die Menge des Wassers vermindert und statt des Decocts ein Infus bereitet werden.

Neumann (Chron. Krankh. 1832, S. 122), einer der eifrigsten Gönner dieser Wurzel, lässt jeder Unze ℈j Kali carbonicum beisezen, weil alsdann die harzigen Bestandtheile vollständiger ausgezogen werden und der Trank wirksamer werde; er lässt diese Mischung mit 36 Unzen Wasser 24 Stunden lang kalt maceriren und hierauf bei langsamem Feuer auf ℥vjjj Colatur abkochen. 40 Tage lang wird der Absud von ℥j täglich, im Uebrigen nach Belieben getrunken; nebenher lässt Neumann übrigens streng entziehende Diät beobachten, fortwährend das Zimmer, dessen Temperatur erhöht ist, hüten und jeden 4. Tag ein Bad von 30° R. gebrauchen. Hier kommt die Hungercur wesentlich in Betracht.

Leider ist die Sassaparille sehr theuer; Sigmund (Zeitschr. der Ges. der Aerzte z. W. 1860, Nr. 1) spricht der Sassap. jeden nachweisbaren Einfluss auf Verlauf und Ausgang der syphilitischen Symptome ab.

Die Zusammensezungen, deren Hauptbestandtheil die Sassaparille, s. später.

Das Quajakholz, seit Ulrich von Hutten bei Lustseuche viel gegeben, wirkt, wenn es nicht zu alt ist, noch kräftiger, vermehrt ausser der Haut- und Nieren-, auch die Darmabsonderung; ℥ß—℥jj auf den Tag im Decoct auf 6—12 Unzen Kolatur.

Hutten liess ℔j Lign. Guajaci über Nacht in ℔vjjj Wasser maceriren und am folgenden Tage langsam auf die Hälfte einkochen; davon wurde Morgens und Abends 1/2 Pfund lauwarm im Bette getrunken, den Tag über ein schwächerer aus dem Rückstand mit 8 Pfund Wasser bereiteter Absud.

Aehnliche Pflanzenstoffe, welche entweder für sich oder meist in mannigfacher Verbindung auf dieselbe Weise gebraucht werden, sind: Radix Chinae nodosae, Radix Caincae, Lignum Sassafras, Cortex Mezerei, Lobelia syphilitica, Agave americana, Rad. Caricis arenariae, bei Armen ein Ersazmittel für die Rad. Sassaparill., Hb. violae tricoloris und andere in die Magistralformeln für Holztränke aufgenommene Stoffe.

Von allen Zusammensezungen hat in Deutschland den meisten Ruf das Zittmann'sche Decoct, welches hauptsächlich Sassaparille, ferner Sennesblätter, Alaun, süsse und aromatische Zusäze, endlich, worüber übrigens gestritten wird, etwas Quecksilber enthält.

Da bei der Bereitung des starken Decocts ein Säckchen mit Kalomel und Zinnober, also mit in Wasser unlöslichen Präparaten zugethan wird, bestritt man den Quecksilbergehalt und wurde das Decoct namentlich auch von den Gegnern der Quecksilberbehandlung benüzt; wenn nach langem Gebrauche ein mercurielles Mundleiden eintrat oder ein Quecksilbergehalt chemisch gefunden wurde, so vermuthete man eine zufällige Verunreinigung mit Quecksilber; ein kleiner Quecksilbergehalt, bestritten von Wittstock und Mitscherlich, wahrscheinlich Sublimat, ist durch Chemiker wie Voit, Scheider und van dem Brök nachgewiesen; nach Voit enthält das nichtfiltrirte Decoct verhältnissmässig viel, das filtrirte wenig Quecksilber. Die Phar. boruss. schliesst das Quecksilber aus.

Die Einführung des Jods in die antisyphilitische Therapie konnte die Anwendung dieses heroischen Mittels zwar beschränken, aber nicht verdrängen. Dasselbe wirkt theils durch Antreiben der Absonderungen, theils durch Quecksilber; am ehesten ist es angezeigt,

wenn man nach mehrmaligen Heilversuchen mit Quecksilber die Wiederkehr secundärer wie tertiärer Zufälle beseitigen will, besonders bei Schwächlichen und Kachektischen, welche eine mässige Cur mit demselben viel besser als die Mercurialcuren ertragen und Erfolg haben. Manche gebrauchen dasselbe zur Unterstüzung einer Einreibungscur oder zum Schluss der Quecksilberbehandlung, um die Heilung zu sichern. Eine allgemeine Anwendung fand das Zittmann'sche Decoct bei den neueren Antimercurialisten, so in Verbindung mit einer 4—6 wöchentlichen Entziehungscur bei Bärensprung. Von dem mit Quecksilber bereiteten Decoct kann von einer Heilwirkung gegen die Mercurialkachexie (Chelius) keine Rede sein. Auch ohne vorangehenden Quecksilbergebrauch kann es die Seuche heilen, die Cur muss alsdann aber wiederholt durchgemacht werden und ist jezt für die meisten Constitutionen so angreifend als eine mässige Einreibungscur.

Die übrigens vielfach abgeänderte Formel findet sich in den Pharmakopöen; wo der Trank zu stark abführend wirkt, kann der Gehalt an Senna vermindert werden.

Anwendungsweise: am ersten Tage, vor dem Beginnen mit dem Tranke, ein Abführmittel, nach der ursprünglichen Vorschrift 9—12 Stücke folgender Pillen: ℞ *Mass. Pilular. de Succino Cratonis* ℈jv, *Hydrarg. chlor. mit. gr. xxjv, Res. Jalapp.* ʒjß. *M. f. Pilul. Nr. LXXX. Csp. Cinnab.*; einfacher ein Pulver aus 4—6 Gran Kalomel und 15—20 Gran Jalappe. Am 2., 3., 4. u. 5. Tage – nach Andern nur 3 Tage lang — trinkt der Kranke Morgens zu Bette 1 Flasche (= ½ Maas, ½ Quart, 1 Pfund) erwärmtes starkes Decoct und wartet den Schweiss ab. Nachmittags 2 Flaschen schwaches Decoct und zwar kalt, endlich vor Schlafengehen wiederum 1 Flasche starkes, gleichfalls kalt. Am 6. Tage der Cur wie am 1. das Abführmittel; sodann am 7., 8., 9. u. 10. das Decoct in derselben Weise wie vom 2. zum 5.; endlich am 11. Tage zum drittenmal das Abführmittel. Ist Durchfall eingetreten, so fällt das Abführmittel am 6. Tag weg, man wartet bis zum 8. Manche lassen, da bei dieser Methode täglich 5—6, auch mehr dünne Stuhlgänge erfolgen, jedoch meist nicht anhaltend, bei Manchen ein Magenkatarrh entsteht, mit Rust Morgens vom dec. fortius 9 Unzen erwärmt, Mittags vom dec. mitius 18 Unzen in getheilten Portionen und Abends wieder 9 Unzen des starken kalt, oder lassen noch besser vor dem zweiten Abführen täglich nur 2 Flaschen (jede zu 12 Unzen) wie gewöhnlich Morgens die starke warm, die schwache Abends kalt, später 3 Flaschen trinken. Nach Verbrauch von 16 Flaschen (8 Quart), starken und 16 Flaschen schwachen Decocts sezt man 6—8 Tage aus und kann, wenn der Kranke nicht geheilt ist, die Cur ganz oder zur Hälfte noch einmal durchmachen lassen. Während derselben darf der Kranke nur dreimal des Tags eine schleimige Suppe, sowie etwas (4 Loth) mageres gebratenes Fleisch und 4 Loth Weissbrod geniessen. An den Abführtagen nur 3 Suppen, zum Getränke Weissbier. Nachmittags soll er ausser Bett sein und im Zimmer umhergehen, um die Wirkung des schwachen Tranks auf die Harnabsonderung zu befördern; das Zimmer darf er nicht verlassen. Nach der Cur noch 6—8 Tage Zimmeraufenthalt, magere Diät, einen Sassaparill- oder Holztrank.

Der rationelle Arzt wird individualisiren, die Diät nach dem Kräftezustand bemessen, alles vermeiden, was bei Quecksilber- und Abführcuren nicht zuträglich ist, von dem starken Trank Morgens (gewöhnlich nüchtern) so viel (6—8 Unzen) nehmen lassen, dass anfangs zahlreichere, später etwa 2 breiige Stühle erfolgen, und dabei hat der Kranke Morgens, auch nach dem Frühstück, den Schweiss im Bette abzuwarten; von dem schwachen wird im Laufe des Nachmittags 1 Pf. (12 Unzen), theils ausser Bette, theils Abends zu Bette getrunken, alsdann ist eine starke Diurese und Diaphorese zu er-

warten; bei diesem Verfahren wird die Verdauung wenig gestört und der Kräftezustand nur vorübergehend herabgesezt; dazwischen etwa jede Woche einen freien Tag; die Zeit wird man nicht auf 5—6 Wochen festsezen, sondern nach der Wirkung bestimmen. Als die mildeste Quecksilbercur kann die Zittmann'sche auch bei Tuberculose benüzt werden.

Aehnlich wirken die von Andern, namentlich in Italien und Frankreich, vorgezogenen Tränke von Pollini, erfunden von Wertenpreis, von Feltz und von Vigaroux und sonstige in Frankreich übliche Zusammensezungen, welche auch in ähnlicher Weise gebraucht werden. Den Vorzug besseren Geschmacks, der geringeren Belästigung des Magens und Darms besizen einige andere Mischungen, wie der Syrup von Cuisinier und der nach neueren Versuchen sehr unwirksame, bisweilen aber im Widerspruch mit der Anpreisung des Fabrikanten sublimathaltige antisyphilitische Syrup oder Roob von Laffecteur (Boiveau); ihre Wirkung auf die constitutionelle Syphilis ist im Ganzen geringer, dafür gelten sie für weniger angreifend als der Zittmann'sche Trank.

Decoctum Pollini: ℞ *Cort. Nuc. Jugland. ruditer contus. ℥x, coq. per hor. quadrant. c. Aq. font. mensur. jj; digere per horas xjj, dein adde: Rad. Sassaparill., Rad. Chinae nodos. ana ℥ß, Antimon. crudi pulv., Lapid. Pumicis in petio ligator. ana ℥ß; coque in olla bene clausa per horam, dein sacculo remoto coq. residuum ad dimidii consumptionem. Decantatum, non filtratum decoctum exhibe. Früh nüchtern und Abends 1 Pfund zu trinken.* — Die Angaben sind auch hier nicht gleichlautend. Ausführliche Gebrauchsvorschriften bei Friedreich, das Pollinische Decoct u. s. w. Wien 1810. Richter und Hufeland haben wesentlichere Veränderungen vorgenommen. Da der rohe Schwefel-Spiessglanz häufig Arsen enthält, wollte man dies als das wirksame bezeichnen.

Decoctum Feltzii, nach der Angabe des Sohnes von Feltz: ℞ *Rad. Sassaparill. ℥jjj, Ichthyocoll. ʒjv, gr. xlvjjj; inf. Aq. font. ℔xjj; infuso immitte in sacculo clauso Antimon. crudi ℥jv; coq. ad remanent. ℔jj. Col. et decant.* Binnen 3 Tagen zu verbrauchen; dabei täglich 2 Mahlzeiten aus Rindfleisch mit etwas Suppe und Weissbrod.

Decoctum Vigaroux. ℞ *Fol. Sennae ℥jß, Rad. Sassapar. ℥jjj, Ras. ligni Guajaci in sacculo ligatae, Ligni Sassafras, Rad. Chinae, Sem. Anisi vulg., Tartar. depur., Rad. Aristoloch., Rad. Jalapp. ana ʒvj, Antimon. crudi in sacculo ligati ʒvj, Nuc. Jugland. c. putam. Nr. vj, minute conc. et contus. inf. Vini alb. gener. ℔jj; digere leni calore per horas xxjv; adde Aq. font. ℔vj; coq. vase bene clauso ad remanent. ℔jjj. Morgens und Abends etwa 5 Unzen zu trinken.* Der Trank wirkt erhizend, passt also nur in veralteten Fällen bei heruntergekommenen Individuen.

Der antisyphilitische Roob von Laffecteur, Syrup. Sassapar. comp., Geheimmittel, soll ungefähr zusammengesezt sein: ℞ *Rad. Sassaparill. ℥jx, Rad. Chinae, Ligni Guajaci, — Sassafras ana ℥vj, Cort. Chin. reg. ℥jjj; bene concisa macera c. Aq. font. ℥cxl per xlvjjj horas; tum coq. c. ead. Aq. ad remanent. part. tertiam. Decoct. adhuc fervidum cola c. forti expressione. Species residuas denuo et tertio cum eadem Aq. quantitate ad eandem colaturam coque. Colaturis tribus mixtis adde: Syrup. simpl. ℔jjß. Miscella evaporet. ad consistent. Syrupi (ad consumtionem tert. partis), coletur et denuo paulisper ebulliat. Tum fundatur in vas murrhinum, cui jam insunt: Flor. Borraginis ℥jß, Sem. Anisi vulg. ℈xjjj in sacculo ligata. Vas obtectum reponatur ad refrigerationem. Tum sacculum exprime, liquorem spatula lignea agita et da in lagenulis etc.* [1]

---

1) Eine Zusammenstellung der angeblichen Formeln dieses Syrups s. in Buchner's Repert. I. 28.

Anwendung. Vorbereitung: 1. und 2. Tag. Einige Maas Gerstenwasser mit etwas Bitterem. 3. Tag. Leichtes Abführmittel aus Kalomel und Jalappe oder Bittersalz. 4. Tag. Gerstenwasser; bei Plethora V.S., bei Gastricismus Brechmittel. Während der 4 Tage schmale vegetabilische Diät, keine Spirituosa, keinen Kaffe, keine Milchspeisen.

Eigentliche Cur: 1. Tag. Früh um 6 Uhr einem Manne 6, einer Frau 4–5 Esslöffel vom Roob; Patient bleibt im Bette. Um 8 Uhr und nachher alle halbe Stunden, im Ganzen ungefähr 7mal, je ℥jx eines schwachen Decoct. Sassapar. (ex ℥jj) ℔vjjj. Um 12 Uhr etwas Braten mit 5—6 Loth Weissbrod; zum Getränke den Sassaparilltrank. Gegen 4 Uhr 6 Esslöffel Roob. Von 6 bis 8½ Uhr halbstündlich 9 Unzen Sassaparillthee. Um 9 Uhr Mahlzeit wie Mittags. Dasselbe Verfahren fortgesezt bis zum 14. Am 15. und 16. Tage blos strenge Diät und Sassaparillthee. Am 17. Abführmittel. Am 18. Gerstenwasser. Am 19. bis 24. wie am 5. — Zur Nachcur 14 Tage lang strenge Diät und Sassaparillthee. — Zimmeraufenthalt bei feuchtem und kaltem Wetter, bei zu starkem Schwizen weniger Thee, bei zu starkem Durchfall weniger Roob; bei Verstopfung Abends ½ Stunde vor dem Essen ein Klystier; bei gereiztem, fieberhaftem Zustande statt des Fleisches mehlige Nahrung, ohne Butter und Fett.

Der Syrup von Cuisinier ist einfacher, enthält übrigens dieselben Hauptbestandtheile. ℞ *Rad. Sassapar., Ras. ligni Guajaci ana ℔j, Sem. Anisi vulg.* ℨjj; *coq. c. Aq. font. ℔jjj ad rem. Colat. ℔vj; adde Sacch. alb., Mell. despum. ana ℔jß; fiat l. a. Syrup. Div. in pt. aequal. Nr. jv; da ad lagenulas. S. Ein Fläschchen auf dreimal täglich zu nehmen.*

Von weiteren Pflanzenstoffen sind zu erwähnen das Bittersüss, dessen Anwendung Bretonneau (Bull. de thérap. 15. 30. Sept. 1847) wieder bevorwortete.

Der Kranke erhält nach Bretonneau acht Tage lang jeden Tag ein Dec. stipit. Dulcamarae (e ℨjj), welches in der Zeit zwischen den Mahlzeiten getrunken wird; jede weitere Woche wird ein stärkerer, mit je weiteren ℨjj bereiteter Absud gegeben, bis zulezt ein Absud von ℨx gebraucht wird. Gewöhnlich zeigen sich jezt leichte narkotische Erscheinungen, sofort fällt man mit der Stärke des Absuds in der umgekehrten Ordnung. Ein wegen des schwankenden Solaningehaltes verdächtiges, hinsichtlich der secretiven Wirkung des bittersüssen Extractivstoffs unsicheres, bei Syph. gewiss ganz überflüssiges Mittel.

Entziehungs- oder Hungercur.

Die Heilbarkeit der Syphilis ohne Arzneimittel, allein durch Hunger, ist längst bekannt (Brassavolus, Fallopia). Die erste Methode formulirte Fr. Hoffmann: zuerst Abführen, bei Plethorischen eine V.S.; alsdann 14 Tage bis 2 Monate zur Nahrung täglich nur ½ ℔ Braten und beinahe ebenso viel Zwieback; zum Getränke Morgens einige Gläser von Decoct. Sassap., rad. Chinae nod. und lign. Guajaci; zum Fördern des Stuhlgangs 20 Rosinen oder gedörrte Pflaumen. Winslow gestattete Mittags und Abends nur je 2 Unzen Fleisch und ebenso viel Brod, zum Getränk einen ähnlichen Pflanzenabsud; überdies wurde als Arzneimittel Extr. Conii (Cicutae) gegeben. Dauer 6 Wochen. Aehnlich verfuhr Osbeck (1811), nur gab er Pillen mit Extr. Chaerophylli sylvest. und in der zweiten Hälfte Sublimat, ebenso ist L. v. Struve (1822) ein Nachahmer Winslows. Die trockene, arabische Behandlung s. S. 271.

Die einfache Behandlung im strengsten Sinne, wo durchaus keine specifisch wirkenden Mittel zu Hülfe genommen werden, besteht wesentlich in Ruhe und strenger Diät; der Kranke erhält nur so viel Nahrung, dass er nicht geradezu verhungert; nebenher gibt man Holztränke oder nach den deutschen Vertretern der einfachen Behandlung (S. 229) von Zeit zu Zeit salinische Abführmittel, gewöhnlich Bittersalz, z. B. nach der von Fricke in Hamburg (Annal. d. H. I. 1828) befolgten Methode von einer Lösung des Bittersalzes (℥jß) in Fenchelwasser (℥vjjj) 3mal täglich ein Esslöffel, nach Kluge täglich, später jeden dritten Tag so viel Salz,

dass 3—5 dünne Stühle erfolgen; daneben verweilt der Kranke im Bette und nimmt laue Bäder. Auch die eifrigsten Lobredner dieses einfachen Verfahrens müssen zugestehen, dass bei constitutioneller Syphilis die Erfolge viel unsicherer, in der Regel auch langsamer eintreten als bei der mercuriellen Behandlung, und dass die Rückfälle häufiger und oft hartnäckiger sind. Am ehesten eigneten sich solche Methoden, abgesehen von dem Primärleiden, für den Beginn der secundären Syphilis mit mässigen Localerscheinungen und bei kräftigen Individuen des besten Alters; überdies nur in der Hospitalpraxis, aber auch hier ist man nicht immer sicher, dass die Diät mit der nöthigen Strenge eingehalten wird. Verwerflich sind sie bei schweren, rasch um sich greifenden secundären Geschwüren, bei schweren und hartnäckigen Formen überhaupt, bei allen schwächlichen oder kachektischen Individuen, ganz besonders bei Complication mit Wechselfieber und mit Mercurialkachexie, überhaupt nach früherem Gebrauche von Quecksilber, endlich bei Schwangeren.

Ungefähr dasselbe gilt für die Curen mit warmem Wasser als Bäder und als Getränke und für die Kaltwassercuren; leztere vermögen, wie versichert wird, manche Fälle zu heilen, meist aber leisten sie gegen die gewöhnlichen Formen gar nichts, so viel auch hierüber gefabelt wurde; empfehlenswerth sind sie nur, wenn ein Individuum unter fortgesezten eingreifenden und schlecht geleiteten Arzneicuren heruntergekommen ist, doch darf die Erschöpfung nicht weit gediehen sein. Im lezten Falle ist das Baden in alkalischen oder in Schwefelthermen vortheilhafter.

Schwiz- und Dampfbäder galten beim Bekanntwerden der Lustseuche als Hauptheilmittel, ebenso neben Holztränken bei Sanchez und Swediaur (1798); gegenwärtig benüzt man sie als Adjuvantien bei eingreifenden Quecksilbercuren, wo sie die allgemeine Wirkung des Mittels befördern und dabei doch die Nebenerscheinungen wie den Speichelfluss beschränken (Gamberini 1854), gegen Syphiliden und Knochenleiden, endlich bei Complication mit Mercurialkachexie.

Die Anzeigen für sonstige Bade- und Trinkcuren in dem Folgenden.

Die Kaltwassercur kam in den 30er Jahren in Aufnahme, als der Gräfenberg die Zufluchtsstätte für eine Menge Leidender war und die Thatsache, dass einzelne anscheinend Syphilitische, in Wirklichkeit an den Folgen der Behandlung Leidende gekräftigt wurden, sich verbreitete.

Das allgemeine übliche Verfahren in den Kaltwasserheilanstalten ist ziemlich das Priesnitz'sche geblieben, nur dass die besseren Hydrotherapeuten mehr individualisiren, in der Dauer des Schwizens, in der niedern Temperatur der Vollbäder und in der Menge des Wasser-Getränkes mässiger und vorsichtiger sind; einzelne rühmen den gleichzeitigen Gebrauch von Quecksilber. Das Verfahren ist das bekannte: in den frühen Morgenstunden die trockene Einpackung in die Wolledecke, das »Wickeln«, ein- oder mehrstündiges Verweilen im Schweisse, dann einige Minuten ein Vollbad von 18—20° R. Temp., allmählig kälter; hierauf zur Erwärmung ein Spaziergang von 1 Stunde, während dessen jede Viertelstunde 1 Glas frisches Wasser; dann ein Frühstück aus Milch und Butterbrod; Mittags gewöhnliche Kost ohne Wein, ohne Kaffe; Abends eine neue Einpackung von kürzerer Dauer, da der Schweiss Abends leichter eintritt; zum Schluss wieder ein Vollbad und ein Spaziergang unter Wassertrinken; einfaches Abendbrod ohne Fleisch, ohne Wein, ohne Thee, meist Butterbrod und Milch.

Es ist leicht begreiflich, dass die leichten Infectionen sei es von selbst, sei es begünstigt durch die gesteigerten Umsezungen und die reizlose Kost schwinden können, einen auch nur symptomatischen Heilwerth gegen die schweren Grade der S. besizt die Kaltwassercur aber nicht; sog. Rückfälle sind häufig und wäh-

rend derselben kommen schwere Formen — Iritis, Zerstörungen der Nase und des Gaumens — vor und namentlich bei den späten secundären und den tertiären Erscheinungen wird das Allgemeinbefinden schlecht, die einzelnen Symptome gestalten sich schwerer als bei der üblichen Behandlung oder bei einem sich selbst überlassenen Verlaufe und können einer Jahre langen Wiederholung der Cur trozen. Wie fortgesezte warme Bäder in Schwefel- und sonstigen Thermen bei latenter S. neue Erscheinungen hervorrufen können, wurde solches auch beim Kaltwasserverfahren, d. h. wohl in Folge der Schwizcur, beobachtet (Bonsdorff in Helsingfors).

Die oben anerkannte tonische Wirkung bezieht sich auf die mercurielle Anämie, auf die gestörte Ernährung nach übertriebenen Jod- und Abführcuren und auf die grosse Empfindlichkeit der Haut- und Schleimhäute nach einem zu warmen Verhalten. Vgl. namentlich die Verhandlungen (1856) der Gesellschaft schwedischer Aerzte in Behrends Syphilidologie 1860, II. 3. Heft; bei Zeissl, op. cit. S. 410.

Nach denselben Grundsäzen sind auch die tonisirenden kalten Seebäder zu verordnen; überdies wirkt eine Seebadcur in ihrer Gesammtheit günstig auf die Hypochondrie der syphilitisch Gewesenen.

Schliesslich sind hier noch die Syphilisation, richtiger die curative Schankerimpfung (Faye) als Heilmittel der Seuche selbst und die ihr in der Wirkung selbst verwandten auf die Haut ableitenden Methoden, das Vacciniren, der Gebrauch der Pustelsalben und der Blasenpflaster als Heilmittel der Seuche selbst zu besprechen.

Sperino in Turin behauptet, durch sehr zahlreiche und rasch auf einander folgende Impfungen mit Schankereiter, jedesmal 2—12, im Ganzen bei einer Dauer dieser Behandlung von mindestens 3—4 Monaten bis zu 115 Impfstichen, entstehen nur Anfangs schmerzhafte Geschwüre (welche sich aber entzünden und selbst oberflächlich phagedänisch werden, alsdann hässliche Narben hinterlassen können), ihre Heilwirkung äussere sich »durch rasches Vernarben der primären Geschwüre, durch Schwinden der Induration, durch Besserung der Bubonen, durch Heilung der Exantheme, der secundären Geschwüre auf der Haut, auf Schleimhäuten und im Unterhautbindegewebe, der Knochenschmerzen und der Periostitis; ungeheilt blieben die Kondylome und die Knochenleiden, wie Caries, Nekrose und Exostosen«. Von den 41 angeblich durch die Syphilisation geheilten Fällen constitutioneller Syphilis werden angefochten Fälle von zweifelhafter Diagnose, ferner die von selbst heilenden, d. h. verschwindenden Erkrankungen (Exantheme), weiter die Kranken, welche gleichzeitig oder vorher mit den gewöhnlichen örtlichen Mitteln gegen Kondylome oder mit Quecksilber oder Jod behandelt wurden, wobei Sp. diese Mittel höchst unbefangen als blose Adjuvantien der Syphilisation betrachten will (14 Fälle); endlich solche Fälle, für welche das Kriterium der Heilung einzig und allein in den Aussagen der mit den Impfungen gequälten Kranken bestund, dass ihre Knochenschmerzen aufgehört hätten. Nach Ausschluss aller dieser Beobachtungen bleiben 4, sage vier Fälle übrig, bei welchen syphilitische Exantheme neben oder in Folge der Syphilisation mehr oder weniger rasch verschwanden. — Ueber Sperino's Erfahrungen vgl. auch Sigmund, Ztschr. d. Ges. d. Aerzte 1858, Nr. 46.

Bei den Blössen, welche die Arbeit Sperino's der Kritik, namentlich der allzu einseitigen Anschauung Ricord's darbot, wäre der Gegenstand wohl bald in Vergessenheit gefallen, wenn nicht ein weiterer tüchtiger Forscher, Wilh. Böck in Christiania, eine Reihe auffallender Thatsachen veröffentlicht und zu sehr zahlreichen genauen, unter die Aufsicht eines Ausschusses gestellten Beobachtungen im Reichshospitale zu Christiania den Anlass gegeben hätte.

Böck ist fast der einzige bedeutende Arzt, welcher der curativen Schanker-

impfung anhängt, nachdem dieselbe selbst von Gegnern des Mercurs wie Hermann in Wien und Bärensprung verworfen worden ist.

Vgl. Böck »Syfilisationen studeret ved Sygesengen; Christiania, 1854«; den Bericht desselben in der Rev. med. chir. Sept. 1854; ein Schreiben desselben in dem Wiener Wochenbl. Nr. 14, 1856, die neueren Werke »die Syphilisation bei Kindern«; Christiania 1856; recherches sur la syphilis, Christiania 1862; seinen Bericht in the Lancet 1865, Vol. II, Nr. 8, 11, 16. Böck verwirft das Quecksilber, weil es in der Folge die Gesundheit schwer beeinträchtige und das Leben verkürze.

Auch nach Böck wird durch die fortgesezte Einführung des »syphilitischen Gifts« in den Organismus das auf dem gewöhnlichen Wege der Ansteckung eingedrungene Gift zerstört und also die constitutionelle Syph. geheilt.

Für Kranke mit Lues, welche allein der Cur zu unterwerfen sind, nimmt er jezt Eiter sowohl von verhärteten als nicht verhärteten Geschwüren (da aber der wirkliche syphilitische Eiter nicht haftet, ist es ohne Zweifel der Schankereiter oder der Eiter von Schanker-Bubonen, welcher wesentlich den Inoculationen dient) und macht meist je drei Impfungen an beiden Seitenflächen der Brust, indem hier die Geschwüre und Narben kleiner sind als an den Armen und Schenkeln; 3 Tage später inoculirt er wieder mit dem Eiter aus den jezt entstandenen Impfschankerpusteln in einiger Entfernung von denselben, um das Zusammenfliessen der Geschwüre und grosse Narben zu verhüten; in derselben Weise benüzt er solange den Stoff aus den frischesten künstlichen Schankern, bis die Impfversuche gänzlich ohne Wirkung bleiben. Ein frisches Gift von einem andern Kranken lässt sich alsdann noch durch einige Generationen mit abnehmendem Erfolg in derselben Körpergegend inoculiren; endlich wird noch der Stoff von einer dritten den Schankerimpfungen unterworfenen Person angewandt. Erst wenn auch dieser (zu Folge der S. 226 besprochenen örtlichen Immunität) jede Haftung versagt, impft er neuen Stoff an beiden Oberarmen ein, öfter pflegen die Pusteln und Geschwüre nicht gross zu sein; zugleich macht er noch Impfversuche an beiden Seiten der Brust; endlich wird in derselben Weise auf die Oberschenkel übergegangen, bis zulezt jeder neue Eiter nur noch zwei Uebertragungen oder nur eine zulässt und schliesslich die Impfungen, etwa nach 3—4 Monaten ohne Ergebniss bleiben; die Schanker werden mit Cerat bestrichen (sie heilen meist nach 3—4 Wochen); auch werden einfach mit Wasser, bei üblem Geruch mit Chlorwasser befeuchtete Leinwandläppchen aufgelegt. Dabei erhält der Kranke gewöhnliche Kost, leichten Wein oder Bier, ist ausser Bett und darf an die Luft gehen.

Mit dem Eintritt der angeblichen allgemeinen Immunität gegen das Schankergift seien gewöhnlich auch die Zeichen der constitutionellen Syph. getilgt; doch können nicht nur im Verlaufe neue secundäre Symptome auftreten, einzelne bestehen auch hartnäckig fort oder entstehen später, namentlich Schleimplatten; bei Kranken, welche zuvor Quecksilber erhalten haben, sei dieser Erfolg weit unsicherer, die Immunität solle sich erzielen lassen, freilich später, oft haften die Impfungen schlecht, daher bei manchen verschleppten secundären und namentlich gegen die tertiären Formen neben den Impfungen Sassaparille und besonders, angeblich gegen die Mercurialkachexie, Jod gebraucht wird.

Im Verlaufe der Impfungen kommt ein mehr oder weniger heftiges Entzündungsfieber vor, auch entzündliche Anschwellungen der Gelenke und Erytheme; selten werden die Geschwüre phagedänisch und ein Theil hinterlässt bleibende Narben; das Allgemeinbefinden wird während der Cur ein gutes; manche Kranke werden nachher fett.

Sog. Rückfälle seien seltener als bei der mercuriellen Behandlung, sehr häufig und schwer, wenn eine solche der Syphilisation vorausging.

Unter den sonstigen Erfahrungen und Urtheilen, welche die Versicherungen Sperino's und Böck's auf das rechte Mass zurückführen, sind hervorzuheben: der Bericht des Ausschusses (Steffens, Egeberg, Voss, Committee-beretning angaaende Syphilisationen); die freilich sehr unkritische statistische Arbeit von Bidenkap, aperçu des diff. method. de traitement contre la syphilis constit. 1863; über die Erfahrungen in Wien 1858—1859; vgl. Hebra, Ztschr. d. Ges. d. A. 1860. Nr. 9; Sigmund, Aerztl. Bericht a. d. allg. Krankenhause v. 1860; Wien 1861. S. 118.

Als bisheriges Ergebniss der Versuche mit der curativen Schankerimpfung ist Folgendes festgestellt. Unter einer mehrere Monate fortgesezten «Syphilisation» bei guter Pflege an Individuen mit frischer secundärer Syphilis oder mit einem Rückfall verschwinden in ähnlicher Weise, wie es vollkommen spontan bei den leichtesten Infectionen und unter den günstigsten Verhältnissen und besonders wie es bei der sog. einfachen Behandlung der Fall ist, die von der Infection abhängigen Allgemeinsymptome, zumal die, welche mit dem sog. Eruptionsfieber eintreten, das Befinden wird ein ganz günstiges und meistens heilen auch die einzelnen secundären Symptome, einzelne verlangen jedoch auch in diesen günstigen Fällen eine örtliche Behandlung; diese scheinbare Heilung erfolgt, sei es als Folge der das Blut reinigenden Wirkung der zahlreichen Verschwärungen (Danielssen, Hjort), sei es, wie ich annehme, als Folge der ableitenden Wirkung derselben, ungefähr in derselben Zeit wie bei der Behandlung mit der Entziehungscur und den Holztränken, aber durchschnittlich merklich später und überdies unsicherer als bei der Quecksilberbehandlung, in manchen Fällen muss wegen der Fortdauer einzelner Symptome, viel häufiger wegen der Wiederkehr neuer Reihen schwerer secundärer oder tertiärer Erscheinungen zulezt doch zum Quecksilber oder Jod gegriffen werden; der Grund des besonders ungünstigen Erfolgs bei den zuvor mit Quecksilber Behandelten liegt theils in der schwereren Form der Infection an sich, theils in dem schwereren Verlaufe bei einer schlechten Constitution, einschliesslich einer solchen, welche durch Quecksilbermissbrauch geschwächt ist; die Nachschübe und die einzelnen Symptome, welche der Syphilisation Widerstand leisten, werden durch die angemessene mercurielle, seltener durch die Jodbehandlung beseitigt. Das anscheinend günstige Verhalten der Rückfälle nach der Syphilisation schwindet um so mehr, wenn man wirklich alle neuen Symptome einrechnet und wenn man der vergleichenden Prüfung unparteiisch gleich grosse und zwar längere Zeiträume nach dem Verschwinden der Symptome unter der sog. specifischen Behandlung und der Schankerimpfung zu Grunde legt. Mit Hinzunahme der Uebelstände dieses Heilverfahrens an sich (S. 226) ist dasselbe schlechter als die übrigen Methoden und daher verwerflich; auch liegt kein Grund vor, dasselbe in verschleppten Fällen zu empfehlen.

Hebra's und Sigmund's Ziffern sind zu klein; die Ziffern der grossen Statistik bei Böck und Bidenkap geben nur einen ungefähren Anhaltspunkt; der Ausschussbericht führt 92 secundär Syphilitische auf, welche kein Quecksilber erhalten hatten, nur 69 (75 Procent) wurden durchschnittlich in 150 Tagen »geheilt«, aber bei einer nur 3jährigen Nachbeobachtung ergaben sich bei 14 Kranken (15 Procent) Rückfälle und unter Böcks eigenen Augen hat sich mit der Zeit die Zahl der Rückfälle verdoppelt; auch haben 6 syphilitische, von Böck syphilisirte Frauen nach der »Heilung« unter 8 Kindern 6 mit hereditärer Syphilis geboren. — Das Verschwinden der syphilitischen Erscheinungen unter der Schankerimpfung, welches man gegenüber Böck nicht mehr bestreiten konnte, würde wenig überrascht haben, wenn man den spontanen Ablauf der Syphilis und ihr Verhalten bei der einfachen Behandlung berücksichtigt hätte; auch musste die Identitätslehre es unbegreiflich finden, dass man die Infection durch immer neue Infectionen bekämpft. Es ist eine Verirrung, jeden Rückfall hartnäckig mit den Schankerimpfungen behandeln oder dieselbe auf ein oder

mehrere Jahre ausdehnen zu wollen; selbstverständlich heilt dann die Syphilis zulezt von selbst.

Der Einfluss künstlicher Geschwüre, welche durch entzündende oder verschorfende Stoffe erzeugt werden, ebenso der Vaccinepusteln, ist vermöge ihrer grösseren Neigung zum Heilen, also vermöge der schwächeren Ableitung, geringer als bei den künstlich unterhaltenen specifischen Geschwüren und sind diese, überdies zum Theil schmerzhaften und durch die Allgemeinwirkung manchmal nachtheiligen Methoden noch weniger zu empfehlen.

Nach einem Vorgang Langenbecks und zur Prüfung der richtigen Ansicht von Faye, die Impfschanker seien nur Derivationsherde, nur Exutorien, wie man solche auch durch chemische Mittel hervorrufen könne, behandelte Hjort von 1856 an (vgl. Behrend, Syphilidologie 1861; III. 31; Bidenkap, apercu etc.) 75 Syphilitische mit Brechweinstein, welcher in Pflasterform oder als Salbe (Tart. emet. ℥ij, Axung., Ol. Crotonis āā ℥β) bis zur Pustelbildung an verschiedenen Stellen — Schulter, Arme — zur Einwirkung kam; die Pusteln und Geschwüre wurden bis zur Reinigung mit Breiumschlägen bedeckt, dann mit Cerat verbunden; diese Hautreizung macht mehr Schmerz und Fieber als die Schankerimpfungen; Hautflecken und Schleimpapeln verschwanden am ehesten; die Durchschnittszeit der Behandlung betrug 124 Tage (bei Bidenkap 151); bei 43 (57 Procent) Heilung; Hjort liess die Hautreizung noch 3—4 Wochen nach der anscheinenden Heilung fortsezen und zählte gleichwohl 14 (18 Prozent) Rückfälle und von 18 blieb der Verlauf unbekannt; überdies wurden Sassaparille, auch die sonst obsolete hb. Conii maculati, manchmal eine Entziehungscur verordnet. Andere versuchten Ol. Crotonis, Daphne Mezereum und besonders Kanthariden-Pflaster; so Cullerier (Parisot, traitement de la syphilis par les vesicatoires multiples; vgl. Archiv. gener. 1858, Juli S. 93); die örtliche Wirkung auch der Kanthariden wird schwächer, es kommen toxische Wirkungen auf die Nieren und Harnwege vor (Hjort). Der Einfluss dieser Repellentien auf die syphilitischen Symptome ist sehr gering oder Null.

Das Vorgehende rückt es sofort in das gehörige Licht, wenn endlich russische Aerzte, wie Lukomski (1858), Papoff, Kreyser, Central-Zeit. 1860, Nr. 10, und Jeltschinsky, dieser in der gleichnamigen Schrift, eine »radicale Heilung der Syph. vermittelst Kuhpockenvaccination« (Leipz. u. Heidelb. 1860) verheissen konnten; Lukomski's Versuche in Paris schlugen gänzlich fehl, russische Aerzte erklärten das Verfahren sogar für schädlich, endlich die Beobachtungen im Wiener Krankenhause (Bericht von 1861; Wien 1862, S. 146) ergaben wie selbstverständlich, dass die Vaccination an einzelnen Syphilitischen gelingt, nicht aber eine weitere Impfung, also eine alsbaldige Revaccination, die wiederholt gelungenen Impfungen der Russen wurden daher wahrscheinlich mit Schankereiter oder einem Gemisch von solchem und Vaccinestoff erzeugt; eine grössere Anzahl gleichzeitiger Vaccinepusteln ändert den Verlauf der S.formen nicht. — Das lezte Glied in der Reihe illusorischer Heilmethoden bildet die Homöopathie.

3. (Oertliche) Behandlung der einzelnen secundär-syphilitischen Zufälle.

In vielen Fällen bedarf es nur der constitutionellen Behandlung und eines zweckmässigen Verhaltens des ergriffenen Theils, namentlich dass er geschont, vor Reizen aller Art geschüzt und dass er reinlich gehalten wird; ein besonderes örtliches Verfahren kann neben diesen nie zu versäumenden Massregeln angezeigt sein, 1) wenn die zur Zeit vorhandenen Zeichen der Syphilis zu geringfügig sind, um eine allgemeine Behandlung zu gebieten; 2) wenn die örtlichen Zufälle troz der besten constitutionellen Behandlung nicht weichen und als örtliche Störungen fortbestehen und 3) wenn sie ein Organ

oder das Leben selbst bedrohen und daher zunächst mit den rascher wirkenden örtlichen Mitteln bekämpft werden müssen; 4) wenn sie eine Mässigung der von ihnen hervorgerufenen Beschwerden verlangen. Wie die innere Behandlung je nach der Form der Erkrankung zu gestalten sei, wurde bereits dargestellt.

1) Bei den chronischen verbreiteten Lymphdrüsenschwellungen bedarf es kein besonderes Verfahren, wohl aber hat man bei den indolenten Bubonen, wenn solche in der Nähe von Schleimplatten oder bei Skrophulose oder Tuberculose troz der Behandlung des Grundleidens fortfahren zu wachsen, die weitere Hyperplasie derselben, den Zerfall dieser «strumosen» Bubonen und das Entstehen langwieriger, die Haut unterhöhlender Verschwärungen zu verhüten. Die Methoden sind wesentlich dieselben wie bei der Behandlung der Schanker-Bubonen; man versucht die gewöhnliche Methode, die Geschwulst zur Aufsaugung zu bringen; wo dies misslingt, sucht man sie in Eiterung zu versezen, misslingt auch dieses, sie durch Aezmittel zu zerstören.

Den ersten Zweck, welcher immer vor den übrigen verfolgt werden muss, erreicht man manchmal durch eine mässige Compression, indem man ein abgerundetes Stück Backstein, so warm als es der Kranke erträgt (Reynaud), alle 3—4 Stunden auflegt und mit der Rollbinde befestigt oder indem man den Druck nach der Robert'schen Methode bewerkstelligt. Wo der Druckverband nicht ertragen wird, wo er Nichts leistet, wo die Drüsengeschwulst sehr umfänglich ist, versuche man die Rückbildung durch Kälte oder besser durch resolvirende und ableitende Mittel einzuleiten; hierher gehören lang fortzusezende kalte Umschläge, allein mit Wasser oder mit Salmiak (℥j auf ℔j); ferner die von Lippert (zum Ersaz der Breiumschläge für Bubonen überhaupt) empfohlenen Compressen mit Acetum Plumbi (Pl. hydrico-acetic. sol.) 1 Th. und 5 Th. Wasser, besser unverdünnt, nach dem Eintrocknen erneuert, sodann die kräftig wirkende Jodtinctur 1—2mal täglich mit einem Pinsel auf die Haut über der Geschwulst aufgetragen und ausgesezt, wenn die Cutis unter der gegerbten Oberhaut schmerzhaft entzündet ist, oder die Oberhaut als Blase abgehoben und abgestossen wurde; weiter die wiederholt aufgelegten Kantharidenpflaster.

Das Nähere hierüber S. 246; ebendaselbst die sonst üblichen resolvirenden und hautreizenden örtlichen Anwendungen.

Tritt bei diesem Verfahren statt der Rückbildung Eiterung ein, so muss sie durch reizende Behandlung befördert und darf der Abscess erst nach ergiebiger Schmelzung der Härten oder bei heftigen Schmerzen oder bei Gefahr einer Senkung des Eiters geöffnet werden, man lauft sonst Gefahr, bei der Operation statt Eiter nur Blutserum zu finden, und dass durch fortschleichenden Zerfall der käsig umgewandelten Stellen ausgedehnte Hohlgänge sich bilden. — Das lezte Mittel bleibt endlich wiederholtes tiefes Aezen mit der Wiener Paste oder mit dünnen zum Weissglühen erhizten Eisenstäben (Ricord), bis nach der Zerstörung der oberflächlichen Drüsen auch die tiefen abschwellen. Das offene Drüsengeschwür wird nach den Regeln der Chirurgie behandelt.

Eine allgemeine Behandlung erfordern an sich schon die während des Monate und Jahre langen Bestehens solcher Drüsengeschwülste gewöhnlich auftretenden Zeichen der Lues; ceteris paribus gebrauche man mit Rücksicht auf die Bubonen Jodkalium oder den Zittmann'schen Absud. Nicht selten wird es aber, namentlich bei Skrophulotischen, nöthig, den Organismus durch nahrhafte Kost, durch Luftveränderung, in den hartnäckigsten Fällen durch Eisen, Leberthran, Salzbäder, Schwefelbäder zu kräftigen. In verschleppten Fällen soll und muss der Kranke sich Bewegung machen und frische Luft geniessen.

2) Die sog. Kondylome oder Feigwarzen, namentlich die bei der Syphilis vorherrschenden breiten, platten Kondylome der Haut (feuchte, nässende Papeln) und der Schleimhaut (Schleimhautpapeln, Schleimhauttuberkel, Schleimtuberkel, plaques muqueuses) und die spizen Kondylome oder Vegetationen verlangen eine eigene Behandlung; wo die Unterdrückung derselben bei ihrem ersten Auftreten nicht gelingt, widerstehen sie häufig durch fortgesezte Wiederkehr jedem Heilverfahren.

Man erinnere sich, dass die genannten Wucherungen des Bindegewebs unter Haut oder Schleimhaut bald überhäutet und trocken, bald nackt und eine wässerige oder eitrige oder jauchige Flüssigkeit absondernd, 1) ohne allen Zusammenhang mit einem venerischen Leiden, so namentlich die Warzen am After und der Vulva vieler Schwangeren und Prostituirten im Gefolge von Schleimflüssen, oder im Zusammenhang mit Tripper vorkommen können; 2) dass meistens die nässenden Formen, d. h. die auf der äussern Haut gewöhnlich oberflächlich zerfallenden, mit einem stinkenden, wie man irrig sagt, diphtherischen Beleg bedeckten Wucherungen der Syphilis angehören und alsdann weder ein Analogon des Schankers, noch eine Mittelstufe zwischen der primären und secundären Syphilis bilden, sondern eine Erscheinung des constitutionellen Leidens darstellen, welches zu der ersten Reihe der sog. secundären Formen und zu den häufigsten Nachschüben gehört; unbestreitbar haben sie die Eigenschaft auf gegenüberliegende Hautflächen sich auszubreiten, gelten aber für nicht überimpfbar auf den Träger; histologisch betrachtet man die auf der Haut für Umwandlungen der syphilit. Papel an Stellen, welche leztere dem Druck, der Reibung und der Maceration durch normale oder pathische Secrete aussezen; auf dem Boden einer solchen verschwärenden Papel entwickeln sich auch konische, sich überhäutende Bindegewebsbündel (Condylomata acuminata), daher die Entgegenstellung der breiten, flachen Kondylome als syphilitischer gegen die spizen Vegetationen als nichtsyphilitischen Wucherungen ungenau ist. Die Schleimhautpapeln können gleichfalls spize Vegetationen erzeugen, in der Regel unterliegen sie aber dem Zerfall. Die Frage, ob bei einem spizen Kondylom und einer Warze eine antisyphilitische Behandlung einzuschlagen sei, richtet sich daher nach dem Vorhandensein sonstiger charakteristischer Symptome; wir haben damit unseren Standpunkt auf diesem streitigen Gebiete bezeichnet.

Mit spizigen Kondylomen verwechsle man nicht die an der corona glandis nicht selten vorkommenden grüzekornartigen oder stecknadelkopfförmigen Excrescenzen, welche durch herausgetretenen Inhalt der Talgbälge gebildet werden. Indem man die Talgbälge beim Zerquetschen mittelst eines an ihrem Grunde angebrachten Drucks entleert, wird diese Form am sichersten erkannt.

Die erste Aufgabe besteht in dem Verhüten einer üppigen Vegetation von Kondylomen in der Nähe des Afters und der äusseren Geschlechtstheile, namentlich an der inneren Fläche der Oberschenkel; besonders bei fetten, unreinlichen Weibern hat man der ersten Entwicklung der feuchten, nässenden Papeln an den Hinterbacken und grossen Labien durch strengste Reinlichkeit zu begegnen, ebenso hat

man die gegenüberliegenden, in Berührung stehenden Flächen vor der «Ansteckung» durch Streupulver — sem. Lycopodii —, besser durch Einschieben von angefeuchteter Charpie oder Leinwand zu schüzen.

Kleine spize, gestielte Kondylome (Vegetationen) werden durch das Messer oder die Scheere möglichst tief abgetragen, worauf man die kleine Wunde etwas bluten lässt und sodann mit Höllenstein nachdrücklich betupft; sobald eine neue Wucherung aufschiesst, wird sie durch eines der später zu nennenden adstringirenden oder Aezmittel zerstört. Bei den grösseren, gefässreichen Wucherungen mit breitem Grunde, den breiten Feigwarzen der Haut, vermeidet man einen blutigen Eingriff, weil er schmerzhaft ist, oft eine bedeutende Blutung zur Folge hat und sehr häufig erspart werden kann, indem eine Menge örtlicher Mittel die Kondylome, freilich oft nur nach vielen Rückfällen beseitigen, theils durch Bethätigen der Resorption und durch Einleiten einer Verschrumpfung, theils durch chemische Zerstörung. Bei nässenden Kondylomen muss stets für grosse Reinlichkeit, so lange ein gereizter, stark entzündlicher Zustand besteht, für fleissige Waschungen und Bähungen mit erweichenden Flüssigkeiten, bei grosser Empfindlichkeit überdies für einen 2mal täglich erneuerten Verband mit Opiumcerat, gesorgt werden. Man kann jezt sofort entweder sogleich zu den kräftigsten örtlichen Anwendungen, den Aezmitteln, schreiten, oder der Reihe nach die minder sicheren, aber auch minder beschwerlichen Mittel versuchen. Entscheidet man sich für das erstere, was bei vernachlässigten, ausgebreiteten, abscheulich stinkenden Kondylomen kräftiger Individuen am gerathensten ist, so zerstört man die ganze Neubildung mittelst der von den deutschen Aerzten als vorzüglich wirksam anerkannten Plenk'schen Solution oder mit der salpetersauren Quecksilbersalbe.

Weit zweckmässiger, als dass man dieses Aezmittel wiederholt und oberflächlich anwendet und sich dem Widerspruche der Kranken, welche dieser schmerzhaften Behandlung bald überdrüssig werden, aussezt, nimmt man, die nachfolgenden Ausnahmen abgerechnet, die stärkste Mischung, welche in der Regel auf einmal den Zweck vollständig erfüllt.

℞ Hydrarg. bichlorat. corros.	Camphorae
Aluminis dep.	Aceti vini
Plumbi subcarbon. (Cerussae alb.)	Spirit. rectificts. ana ℥j.

Die beim Stehenlassen dieser Mischung sich bildende Flüssigkeitsschichte wird abgegossen und der breiige Bodensaz mit einem Charpiepinsel aufgestrichen (Hebra).

Unmittelbar bei der Anwendung sind die Schmerzen kaum merklich; nach einer Viertelstunde treten sie mit grosser Heftigkeit auf, der Kranke kann aber das Aezmittel auf keine Weise mehr entfernen. Zur Linderung der Schmerzen verordnet man Umschläge mit kaltem Wasser oder mit Goulard'schem Wasser oder ein kaltes Sizbad. Die Plenk'sche Mischung, überhaupt jedes starke Aezmittel darf nur in beschränkter Ausdehnung auf Stellen aufgetragen werden, welche wie die grossen Schamlippen und die kleinen Labien, Eichel und Vaginalportion vermöge ihres lockeren Bindegewebs Siz eines heftigen Oedems werden und brandig absterben können; auch kann Salivation eintreten.

Die von Ricord benüzte Formel lautet: *Hydrargyri nitrici oxydul.* ℥j, *Acidi nitrici conc., Camphor.* ā̄ā *gr. xv, Spirit. vini rectif.* ℈j, *Cretae albae gr. x.*

Als ursprüngliche Plenk'sche Formel gibt man an: ℞ *Hydrarg. bichlor.*

corros. ʒß—j, *Camphor.* ʒß, *Spirit. vini rectif.* ℥j, oder: Hydrarg. bichlor. corros., Camphor., Alumin., Cerussae ana gr. xv—ʒß, Aceti vini concent., Spirit. vini rectif. ana ℥jß.

Diese und ähnliche schwächere Mischungen oder die einfache Lösung des Sublimats in Weingeist (℈j—ʒß auf ℥ß—jj) müssen wiederholt, täglich 2—4mal, mit dem Pinsel aufgetragen werden.

Zu den schwachen und langsam, in einigen Wochen wirkenden Mitteln gehören Umschläge einfach mit kaltem Wasser, Abkochung von Eichenlohe, von uns bei ausgebreiteten jauchenden Schleimplatten mit Erfolg angewandt, mit einer starken Lösung von Alaun, Bleizucker, schwefelsaurem Zink; die Lösung wird mit Charpie aufgelegt und 1—2mal täglich erneuert; das Bestreuen mit Kalomel, das Einreiben von Kalomelsalbe, von Jodquecksilber- und Jodschwefelsalbe, besonders die schwachen Anwendungen des Quecksilbersublimats, welche langsam, aber sehr wenig schmerzhaft wirken, ebenso des Kali causticum (Wertheim), 1 Gr. auf die Unce (Wien. m. Wochenschr. 1866, Nr. 44).

Ricord bedient sich der Labarraque'schen Bleichflüssigkeit (Liq. Natr. hypochlorosi), mit welcher man 2mal täglich die nässenden Kondylome abspült, hierauf sie mit Kalomel bestreut, also Sublimat bildet und mit einem Leinwandläppchen bedeckt; in Wien streicht man statt der Chlornatron-Lösung Aqua Chlori mit dem Charpiepinsel auf. Ein allmähliges Verschrumpfen erreicht man auch durch eine Salbe aus Kalomel und Cuprum sulphuricum ana ʒjj auf ℥j Fett.

Die graue Salbe ist wirksamer, wird aber allgemein vermieden, weil sie bei den Schleimtuberkeln schon nach wenigen Tagen Salivation macht; wo man die graue Salbe bei sonstigen Zeichen secundärer Syphilis dennoch anwenden will, halte man sich wenigstens an die Vorschrift, die Einreibungen in die Schleimplatte täglich nur 2mal vorzunehmen, nach 10 Minuten die Stelle mit Seifenwasser abzuwaschen und nach 3 Tagen mit dem Quecksilber auszusezen (Valleix).

Anwendungen, welche durch Vereiterung oder Verschrumpfung die Wucherung zerstören können und passen, wenn spontan oder unter dem Einfluss der innern Behandlung die Kondylome sich gereinigt haben, trockner werden und zu schrumpfen anfangen, sind das Bestreichen mit Tinct. Jodi, Tinct. Thujae occident., mit einem Sabina-Präparate, mit Terpentinöl, mit Kanthariden-tinctur.

Die Thujatinctur, unter deren Anwendung spizige Warzen oft verschrumpfen, bereite man aus 1 Th. hb. Thujae occidentalis und 6 Th. rectif. Weingeist. — Bärensprung (D. Klin. 1855. Nr. 33) hat für die Sabina folgende Formel: ℞ *Hb. Sabinae* [*recens pulv.* ʃ], *Axung. porci ãã* ʒjj, *Ol. Terebinth. dep.* ʒj. *M. f. Ungt.* Die Salbe wird mit dem Spatel auf die Wucherungen und zwischen dieselben wiederholt gestrichen.

Noch häufiger benüzt man den trockenen Höllenstein zu leichten Aezungen der Oberfläche, nachdem sie rein geworden, oder gebraucht statt desselben irgend ein anderes Aezmittel, wenn die früher genannten milderen Mittel nach 8—14tägiger Anwendung keine entschiedenen Wirkungen äusserten; also Kreosot, Essigsäure, eine Mineralsäure, Aezkali, Chlorantimon, auch Arseniklösung; früher benüzte man auch Blasenpflaster; vor dem Nachwachsen schüzt keine Behandlung.

»Spizige Kondylome« verschiedener Entstehung verschrumpfen auch unter der Chromsäure (Marshall, Lancet 24. Jan. 1857; Bumstead, Op. cit. 290; Krause, Rigaer Beiträge z. Heilk. 1860, IV. 8; Lange, Deutsche Klinik 1860, Nr. 32). Nach Marshall wird wiederholt eine Lösung von 10 Gran Acid.

chromicum in ℥j Wasser, unter Schuz der Umgebung, aufgestrichen; nur selten verschrumpfen die Vegetationen schon auf eine Aezung im Laufe von einigen Wochen, ebenso wenn man eine stärkere Lösung (mit Lange ʒj auf ʒiij) benüzt; der Vortheil dieses Verfahrens ist die geringe Schmerzhaftigkeit; die stärkere Anwendung der Chromsäure mit wenig Flüssigkeit, wenn sie im Gefässe zerflossen ist oder man einige Tropfen Wasser zusezt, macht bei allen mit dicker Oberhaut besezten Wucherungen gleichfalls keinen oder wenig Schmerz, aber auch, wie ich gegenüber der Empfehlung Lange's und Krause's bemerken muss, sehr geringe Wirkung; entsteht ein mehrstündiges lebhaftes Stechen, so kann man erwarten, dass nach 2 Aezungen die schwarzbraunen Vegetationen verschrumpfen und sich abdrücken lassen, oder es erfolgt eine kleine Eiterung der Basis, durch welche in acht bis vierzehn Tagen die Abstossung bewerkstelligt wird.

Bei Schwangern behandelt man die nässenden Feigwarzen am After und den Geschlechtstheilen nicht mit Aezungen, sondern nimmt zum Abwaschen und Verbinden adstringirende oder den Gestank tilgende — Chlor entwickelnde — Flüssigkeiten.

Die oberflächlich erodirten Schleimplatten der Mund-, Rachen-, Scheiden- und Afterschleimhaut überhäuten sich manchmal bei dem Abhalten aller Reize, bei häufiger Reinigung mit Wasser, einem aromatischen Aufguss und bei häufiger Anwendung adstringirender Flüssigkeiten; bei tieferem Zerfall werden sie in der Mundhöhle mit dem Höllensteinstifte täglich, an den sonstigen Schleimhäuten mit den stärkeren Mitteln geäzt oder wird eine Jodlösung oder eine Jodglycerinlösung aufgepinselt. Die Vegetationen selbst in der Mundhöhle bestreicht man oft Monate lang ohne allen Erfolg mit Höllenstein oder Jodtinctur, bis man sich endlich entschliesst, sie mit der Scheere abzutragen und die Wunde mit Höllenstein zu äzen.

Zum Aufpinseln nimmt man eine Lösung von 2—5 Gran Jod in ʒj Jodkalium und ℥j Aq. destill., oder ℥j Glycerin.

Neben den örtlichen Zerstörungsmitteln handelt es sich um die streitige Anwendung innerer, sog. specifischer Mittel. Wo die Kondylome schon durch ihren Siz, z. B. an den Lippen, der Zunge, im Rachen, und durch das Zusammenvorkommen mit anderen secundären Formen auf der Haut oder den Schleimhäuten auf ihren Ursprung hinweisen, ist die innere Behandlung mit Mercurialien nach dem Bemerkten Regel; frische Wucherungen können alsdann ohne örtliche Mittel sich zurückbilden, ältere werden zwar immer trocken, scheinen auch rascher zu verschwinden und seltener wieder nachzuwuchern, bleiben sie aber stehen oder werden sie für sich rückfällig, so beschränkt man sich auf die örtlichen Mittel.

3) Die constitutionellen Affectionen der Schleimhäute verschwinden in frischen Fällen vorzugsweise unter mässigem Quecksilber-, in veralteten unter Jodkaliumgebrauch. Bei den Hyperämien und katarrhalischen Entzündungen genügen Reinlichkeit und Vermeidung eines jedes Reizes. Die Schleimtuberkel werden nach dem unter 2) Bemerkten behandelt. Die örtliche Behandlung der Geschwüre richtet sich nach ihrer Beschaffenheit; bei kleinen und oberflächlichen Geschwüren, jene der Nase ausgenommen, beschränkt man sich auf Reinigungen; gereizte und entzündete Geschwüre behandelt man mit kalten narkotischen Umschlägen, narkotischen Lösungen u. dgl.; langsam heilende, indolente, mit schmuzigem Grunde mit Adstringentien, mit schwachen irritirenden Mitteln,

namentlich mit den genannten Jodlösungen, und mit oberflächlichen Aezungen. Ueberall, wo das Geschwür troz der allgemeinen Behandlung sich rasch ausbreitet, liebt man an den geeigneten Stellen das Aufstreuen von Kalomelpulver (*Simon*) und stärkere Aezungen, namentlich mit saurer salpetersaurer Quecksilberlösung oder benüzt täglich den Höllenstein; diesen besonders, wenn durch Zerfall eines Schleimhautsyphiloms, eines Gummiknotens am Gaumensegel oder am harten Gaumen eine Stelle durchbrochen wird; gegen zurückbleibende chronische Hyperämien dient Höllenstein in Substanz.

Bei Geschwüren in der *Mund-, Rachen-* und *Nasenhöhle* soll der Kranke nichts heiss geniessen, soll nicht rauchen. Den Mund und Rachen lässt man fleissig ausspülen, bei frischer Hyperämie, schmerzhafter erythematischer Entzündung und empfindlichen Geschwüren mit Haferschleim, Eibisch- oder Malvenabsud, mit Salbeithee unter Zusaz von Opiumtinctur; wo adstringirende und schwach irritirende Mittel angezeigt sind, benüzt man für die Mundhöhle Absude von Ulmen-, China- und Eichenrinde oder einen Salbeiaufguss (℔j) mit Alaun (ʒj), oder Gerbsäure ʒβ, auch mit Sublimat (gr. j—jj); bei torpiden, unreinen Geschwüren passen auch Gurgelwasser mit Kalk- oder Chlorwasser, mit schwachen Lösungen von Kupfervitriol, auch Höllenstein. Zum Beschränken um sich greifender Ulcerationen dient ausser den genannten Mitteln auch das Bepinseln mit einer Sublimatlösung (2 Gran auf ʒj Spir. V. rectif.) oder mit Argent. nitric., 3 Gran auf ʒj Aq. dest. Gegen stinkende phagedänische Rachengeschwüre neben Aezungen Gurgelwasser mit Kali chloricum (ʒj), oder Aqua chlorata (℥j), oder *Kreosot*, 5—10 Tropfen und ℥j Honig (*Farlier*) auf 6 Unzen Wasser.

Wegen der grossen Gefahr für die Nasenknochen sei man bei *Nasengeschwüren* mit Einsprizungen, z. B. mit Chlorkalk, sehr fleissig und versäume nicht die inneren Mittel. *Mastdarmgeschwüre* werden nach jedem Stuhlgang gereinigt, dann mit einer schwachen Jodlösung bestrichen; bei grosser Schmerzhaftigkeit mit Höllenstein geäzt; die Narbenstrictur sucht man durch das Einlegen von cylindrischen Stücken Pressschwamm oder geschälter Laminaria digitata zu verhüten.

Die *Nasenausflüsse*, welche von einem Erythem oder von Schleimplatten mit seichten Erosionen abhängen, schwinden unter der allgemeinen Behandlung und einfachen, reinigenden Einsprizungen (s. oben) von selbst. Bei der sog. *Ozaena syphilitica* hängt der stinkende, jauchige Ausfluss, welcher bisweilen nach dem Schwinden aller sonstigen syphilitischen Symptome fortbesteht und die heftigsten Heilversuche veranlasst, von einem Zerfall der Schleimhautsyphilome oder von einer Nekrose der Nasenknochen ab; über diese hat man sich durch Sondiren volle Gewissheit zu verschaffen. Die allgemeine Behandlung richtet sich nach dem übrigen Befinden; überdies unterstüzt man die Heilung der Nachkrankheit bei den geeigneten Constitutionen durch die abwechselnde Anwendung von Jod und von tonischen Mitteln. Die Sequester müssen entfernt werden; bis dahin beseitigt man den Gestank durch desodorisirende Einsprizungen mit Chlorkalk (ʒj auf ℥vj), wobei die jeden Tag mehrere Mal ausgeführte Injection bei zurückgelegtem Kopf des Kranken vorgenommen wird. Bestehen ohne Sequester hartnäckige Geschwüre fort, so haben die bei dem chronischen Schnupfen und der Ozaena besprochenen Quecksilbermittel oder Quecksilberräucherungen Erfolg.

Gegen hartnäckige Geschwüre in den obern Theilen der Nasenhöhle, ebenso an schwer zugängigen Stellen des Rachens, ebenso des Kehlkopfs wurden namentlich Zinnoberräucherungen benüzt, deren Gefährlichkeit schon *Fabricius von Hilden* hervorhebt, bei der unbestreitbaren Wirksamkeit derselben (*Lavalette*, 1776, *Werneck* l. c., *Martin-Solon*, 1834, *Bumstead*, Op. cit. 603)

sind sie für hartnäckige Fälle jedoch nicht zu verwerfen; gewiss sind sie aber meist zu entbehren, wenn nur für die Ablösung der Sequester gesorgt wird. Bumstead lässt Kalomel oder Q.-Oxyd oder Zinnober auf einer Metallplatte erhizen und den Dampf mittelst eines Rohrs aus Pappe zuleiten.

Bei Geschwüren (und Kondylomen) im Kehlkopf ist die örtliche Behandlung die allgemeine wie bei allen solchen Ulcerationen und Neubildungen (s. chronische Kehlkopfentzündung); innerlich leistet bald eine Quecksilber-, bald eine Jodcur, neben Holztränken, bessere Dienste.

Um Quecksilberdämpfe anwenden zu können, schlug man verschiedene Künsteleien vor; so hat Vinot einen Zinnobertabak angegeben, Andere tränkten Nicotinfreie Tabak- oder Papierblätter mit Sublimatlösung, trockneten und erzeugten durch Aufstreichen einer Sodalösung Quecksilberoxyd; diese Zubereitung wurde alsdann zu Cigarren geformt.

4) Von den Erkrankungen des Auges verlangt die Entzündung der Iris, wenn sie acut und bei Kräftigen auftritt, zugleich eine antiphlogistische und antisyphilitische, eine sehr energische Behandlung: Eisüberschläge, wo diese nicht ertragen werden, Breiumschläge, wiederholtes Ansezen von Blutegeln (10—20) an die Schläfe, Einreibungen von Ungt. Hydrarg. mit Extr. Belladonnae in die Schläfe und Umgebung des Augs; überdies, wenn der Zustand ein acutes Mercurialisiren gestattet, Einreibungen mit grauer Salbe oder Kalomel 2stündlich zu 2 Gran, welches bei Mässigung der Entzündung mit Jodquecksilber vertauscht werden kann, ferner absolute Diät und Abhaltung des grellen Lichts durch Beschatten des Zimmers; in höchst acuten Fällen machen Manche überdies eine Aderlässe, lassen in den Nacken Schröpfköpfe sezen, immer schicke man dem Kalomel ein starkes Abführmittel voraus und mache die Quecksilbereinreibungen auf einer grösseren Fläche. Bei verengter Pupille täglich 3—4mal Einträufeln von 1—2 Tropfen einer Lösung des schwefelsauren Atropins (1 Gran auf ℥ß Aq. destill.), um Verwachsung der Iris zu verhüten; gegen die Schmerzen Abends Einreibungen mit grauer oder Kalomelsalbe (ʒjj) und Zusaz von Opium oder Belladonnaextract (gr. v); wenn keine Beruhigung eintritt, was sehr empfehlenswerth, eine hypodermatische Einsprizung von Morphium aceticum (gr. $^1/_{16}$—gr. $^1/_{12}$ auf 10 Tropfen erwärmtes Wasser) in der Schläfengegend.

Wenn das Allgemeinbefinden das Quecksilber bedenklich macht, wird dasselbe mit entschieden grösserem Erfolge in mässigen Gaben gereicht und mit dem von Colles (1836) empfohlenen Chinin verbunden, oder den Umständen gemäss durch Jodkalium mit Chinin ersezt, nach der Neu-Yorker Methode. Man kommt überhaupt immer mehr davon ab, durch fortgesezten Quecksilbergebrauch eine rasche Heilung erzwingen zu wollen. Nach dem Nachlass der Iritis mit Beginn der Erweiterung der Pupille lässt man Jodtinctur in der Gegend der Augenbraunen aufstreichen; der Kranke darf zunächst Morgens und Abends mit geschüzten Augen — blauen Brillen — ausgehen und befolgt jezt die durch sein Gesammtbefinden gebotene Diät. Bei der chronischen Form ist das übliche Einsalben mit Ungt. Hydrargyri zu entbehren; dagegen ist es wichtig, dass man den Synechien durch frühzeitiges und fortgeseztes Einträufeln von Atropin begegnet.

5) Die syphilitischen Exanthme, die sog. Syphiliden, sind im Wesentlichen nach der Stelle, welche sie im Verlaufe der ge-

sammten Infection einnehmen und noch mehr nach der Bedeutung der begleitenden Erscheinungen zu behandeln, also die leichtesten frühesten Affecte exspectativ, die späteren und mit schwereren Schleimhautleiden verbundenen mercuriell, die ganz späten, namentlich wenn sie auf verschwärenden Syphilomen im Unterhautgewebe beruhen, der syphilitische Lupus, meist mit Jod.

Ebendeshalb ist die Aufstellung eines bestimmten Heilmittels für die Syphiliden im Ganzen verkehrt und die Widersprüche in der vorzugsweisen Anpreisung oder Anfeindung eines bestimmten Mittels erklären sich theilweise aus der Ungleichartigkeit des Gegenstandes; es ist deshalb ziemlich gleichgültig, ob z. B. Rayer in der Behandlung der Syphiliden den innern Gebrauch der Quecksilbersalbe in Form der Sedillot'schen Pillen (Ung. Hydrarg. fortior. ʒj, oder Hydrarg. vivi, Axung. porci ana ʒß, Sapon. medicat. ℈ij, Rad. Althae. pulv. ℈j. M. f. Pilul. pond. gr. jv), von welchen er Erwachsenen 1—1½ Monate lang, bisweilen länger, täglich Morgens und nüchtern 2, manchmal 8 Stücke nehmen liess, oder Gibert die Zinnoberräucherungen, oder Ricord auch hier das Quecksilberjodür, oder Wilson das Jodkalium, Anfangs 3mal täglich nur 8 Gran und nach Bedürfniss gestiegen, vorziehen, oder Devergie überall Holztränke und Sublimatpillen und Jodkaliumlösung geben will.

Die meisten Stimmen sprechen von den Wirkungen des Jods und des Jodkaliums bei den Syphiliden ungünstig; häufig entsteht Jodvergiftung, ehe der Ausschlag Besserung zeigt, oder beobachtet man alsbaldige Recidiven, sobald das Jodpräparat ausgesezt wird; die Jodbehandlung ist nie am Plaze, wenn nicht der ganze Zustand solche verlangt.

Laue Bäder, einfach oder mit Gallerte, befördern bei verbreiteten Exanthemen die Heilung durch Bethätigen der Hautsecretion; früher hielt man überhaupt auf das schweisstreibende Verfahren grosse Stücke.

Vor dem Gebrauche erweichender Umschläge, welche man zur Beförderung des Abfallens von Schorfen und Borken nach Analogie derselben, aber nicht syphilitischen Formen anwenden könnte, ist zu warnen. Eine vor der Zeit entblösste verschwärende Stelle wird leicht schmerzhaft und nimmt ein übles Aussehen an, oder bildet sich wenigstens bald wieder eine neue Kruste; ist die Verschwärung geheilt, so fallen die Borken alsdann von selbst ab. Bei dem Schuppen bildenden Syphilide (der Psoriasis und Lepra syphil.), welches sich durch Hartnäckigkeit auszeichnet, begünstigt man die Heilung durch örtliche Mittel, wie reizende Salben mit Theer oder mit weissem Präcipitat, ʒß auf ℥j Fett (Simon), daneben Sublimatbäder, Schwefelbäder, Dampfbäder, Zinnoberräucherungen. Bei dem Schuppensyphilide der Flachhand oder Fusssohle ist eine anhaltende örtliche Behandlung mit Dampfdouchen, nach dem Abfallen der Schuppen Theer- oder Quecksilberjodidsalbe besonders empfehlenswerth.

Hebra lässt Ungt. Hydrarg. ciner. ʒß täglich in die Flachhand einreiben und darüber einen Socken, der nicht gewechselt werden darf, anziehen. Die Menge des Theers in der Salbe richtet sich nach dem Reizzustand der Haut; gleiche Theile Theer, gemeiner oder Oleum cadinum, und Glycerin passen nur, wenn die Umgebung geringe Entzündung zeigt. In veralteten Fällen greift man auch zu Aezmitteln, z. B. täglich Aufpinseln einer Lösung von Chlorzink, 2—4 Gran auf ℥j (Reder).

Die leichteren, formell der Akne indurata, Sykosis und den mildesten, nicht aber oberflächlich verschwärenden Lupusformen sich nähernden syphilitischen Knotenbildungen in der Haut

(Syphilodochthus [Fuchs], Tubercula syphilit.) erfordern nicht selten dieselbe eingreifende allgemeine Behandlung, wie die schwereren, dem Lupus profunde destruens und Lupus serpiginosus verglichenen Formen; im Ganzen entsprechen Jod und Holztränke den Umständen besser als Quecksilber; wichtig ist zugleich die örtliche Behandlung, welche hinsichtlich des hier erforderlichen Gebrauchs der Jodschwefel-, der Einfach- oder der Doppeltjodquecksilbersalbe bei nicht schmelzenden Knoten und des Gebrauchs der reizenden und Aezmittel gegen die verschwärenden Formen mit dem Verfahren bei dem gewöhnlichen Lupus übereinkommt.

Zur Tilgung der hartnäckigen Hautflecken verordnet man Empl. de Vigo, Salz- und Sublimatbäder, Aufstreichen von Sublimat-Collodium (8 Gran : 1 Unze) nach Leclerc, Zinnoberräucherungen, Salben mit Jodquecksilber u. s. w., alles mit geringem Erfolge.

Hartnäckige aus den Hautausschlägen hervorgegangene Geschwüre werden häufig gereinigt und mit Empl. Hydrargyri bedeckt; bei hartnäckiger Fortdauer, troz eines richtigen allgemeinen Verfahrens, ist für unreine, torpide Geschwüre der Verband mit stärkeren Jodlösungen, mit reizenden Quecksilbersalben, mit Lösungen von Argentum nitricum neben Aezungen angezeigt; die gleichzeitige Anwendung von Sublimatbädern ist bei grösseren oder bei zahlreichen verschwärten Flächen auf der Haut gefährlich.

Das Ausfallen der Haare (Alopecia syphilit.), ein dem Kranken sehr unangenehmes, gewöhnlich frühzeitiges Symptom, wird, solange nicht eine frühzeitige allgemeine Behandlung auf das Allgemeinleiden günstig wirkt, mit den örtlichen Mitteln meist vergeblich behandelt.

Nach der wirklichen Heilung der Syphilis kommt bei Jüngeren wieder Nachwuchs, während auf den Narben der verschwärten Pustel- oder Knotensyphilis, oder bei dem in die Zeit der Kachexie fallenden Defluvium capillorum die Haarbälge vernichtet sind.

Die örtlichen Mittel können an sich wahrscheinlich entbehrt werden, doch muss man sie manchen Kranken verordnen; man wähle alsdann die unschädlichen, schwach reizenden Mittel.

Acton räth bei Reizzustand der Kopfhaut auf warme Bäder und das wiederholte Abschneiden der Haarspizen sich zu beschränken; sonst solle man eine Mischung aus gleichen Theil rectif. Weingeist, Kölnisch Wasser und Ricinusöl, später eine verdünnte Kantharidentinctur (℞ *Spirit. Ammon. aromat.* ℥j, *Glycerini* ℥j, *Tinct. Cantharid.* ʒjß [bei starken Tincturen, 1 : 6, weniger], *Aq. Rosar.* ℥vjj) einreiben. Ricord verordnet eine Salbe: ℞ *Hydrarg. sulphur. oxydat.* ʒß, *Sulphur. sublim.* ʒjj, *Medull. bovin.* ℥jj. — Andere geben innerlich und äusserlich, in Salbenform, Jodkalium und lassen den Kopf täglich wiederholt mit kaltem Brunnenwasser oder Seifenwasser leicht abwäschen. Sigmund empfiehlt gegen das Ausfallen der Haare tägliches Abwaschen des geschorenen Kopfs, Abends Einreiben einer Salbe mit 1/6—1/8 Kantharidentinctur. Zur Förderung des Nachwuchses Salben mit Krotonöl (gtt. vjjj auf ʒj Fett), mit Mezerin (gr. jj auf ʒj), mit Brechweinstein (gr. j auf ʒj), sämmtlich die Haut entzündende, also mit grosser Vorsicht zu behandelnde Mittel.

Die Nagelentzündung (Paronychia syph.) überlässt man sich selbst; Geschwüre bedeckt man einfach mit englischem Heftpflaster.

Alle Quecksilbermittel: die Sublimatwaschungen, die Salben mit rothem

Präcipitat, der mit einem Liniment aus Empl. de Vigo c. Mercurio und Ol. Olivar. gefüllte Däumling (Diday) sind überflüssig.

4. Abänderungen der Behandlung nach individuellen Verhältnissen und je nach der Art des Verlaufs.

1) Bei Neugeborenen und Säuglingen, ebenso zu jeder Zeit des Kindesalters kann die Syphilis durch Ansteckung erworben werden; die Behandlung hat nur das Eigenthümliche, dass bei Säuglingen möglichst für gute Ernährung zu sorgen ist und unter den Quecksilberpräparaten die den Magen und Darm am wenigsten reizenden auszuwählen sind.

Eigenthümlich verhält sich die Syphilis congenita s. hereditaria.

Ist die Mutter zur Zeit der Empfängniss constitutionell syphilitisch oder erkrankt sie im Laufe der Schwangerschaft, so wird die Frucht gleichfalls inficirt, stirbt meistens frühzeitig ab, seltener wird ein reifes, todtes Kind geboren; am seltensten lebt das Kind, ist aber atrophisch und trägt bei der Geburt charakteristische Merkmale der Syphilis; namentlich besteht schon jezt oder entwickelt sich in den nächsten Wochen der berüchtigte Pemphigus neonatorum syphilit.; der Tod ist mit wenigen Ausnahmen Regel. Günstiger, in der Privatpraxis in viel höherem Grade als in den Gebär- und Findelhäusern, gestaltet sich die Infection, wenn der Vater syphilitisch ist und ein syphilitisches Kind erzeugt, ohne die Mutter zu inficiren. Sind die Neugeborenen wohlgenährt und erst nach 2—8 Wochen äussert sich die Infectionskrankheit durch rasche Abmagerung, schlieche Hautfarbe, dürre Haut und das Hinzutreten der örtlichen Symptome: Nasenkatarrh mit dem bekannten Schnüffeln und Schnarchen, dann ein fleckiges, Knötchen-, Schuppen-Exanthem, weiter an den Uebergangsstellen der äusseren Haut in die Schleimhäute, namentlich an den Lippen und am After, Schleimplatten mit Wucherungen und Schrunden, so ist die Vorhersage günstig, wenn die Ernährung in gutem Stand erhalten werden kann.

Bei Säuglingen, welche erst einige Zeit nach der Geburt die oben angeführten Krankheitserscheinungen zeigen, kommt Alles darauf an, dass das Uebel vom Arzte rechtzeitig erkannt, mit den besten sog. specifischen Mitteln und zwar wegen des zähen Charakters des Constitutionsleidens, welches nach der scheinbaren Heilung gewöhnlich wieder hervortritt, wiederholt behandelt und dass zugleich, am besten ehe die Krankheit an örtlichen Zeichen erkannt werden könnte, gegen die Verdauungsstörungen, welche die innere Anwendung des Quecksilbers verbieten und den Marasmus unterhalten, durch die geeigneten Mittel — Muttermilch, Pepsin, Rhabarber, Wismuth — und gegen die Atrophie mit einem stärkenden Verfahren eingeschritten wird. Eine Menge Kinder gehen zu Grunde, wenn man sich auf das Beseitigen der jeweiligen örtlichen Erscheinungen durch ein specifisches Verfahren beschränkt und nicht der Atrophie begegnet. Unläugbar sind die Mercurialien die besten symptomatischen Mittel und bald wird die äussere Anwendung derselben, bald die innere bevorzugt. Man handle nach den Umständen und gebe, wenn die mildesten Präparate keinen stärkeren Durchfall, kein Erbrechen, keine Verdauungsstörung hervorrufen, die sicherer zu handhabenden inneren Mittel, namentlich das selbst von Bärensprung belobte Hydrargyrum chloratum mite, 2mal täglich $^1/_{16}$—$^1/_8$ Gran mit 5 Gran Zucker. In günstigen Fällen verschwinden die Symptome nach 2—4 Wochen; Viele lassen jezt dasselbe Mittel in kleinerer Gabe fortge-

brauchen; uns scheint es richtiger, den weiteren Gebrauch erst bei einem Nachschub eintreten zu lassen.

Auch das salpetersaure Quecksilberoxydulammoniak, sofern das Präparat gut ist, das Hydrargyrum cum Creta, der Mercurius gummosus Plenkii und das Quecksilberoxydul, in denselben Gaben, sind bräuchbar. Das Quecksilberjodür, bei Kindern im ersten Vierteljahre zu $^1/_{20}$—$^1/_{16}$ Gran, täglich 1—2mal als Pulver mit Zucker oder als Lecksaft in neuerer Zeit häufig verordnet, ist nicht zu empfehlen, weil allzuhäufig Enteritis mit schmerzhaftem blutigem Durchfall erzeugt wird; ebenso verursachen selbst kleine Gaben ($^1/_{32}$ Gran) Sublimat, Kindern in Lösung zu geben, leicht Erbrechen. Jodpräparate sind weniger wirksam, am ehesten eignet sich das Jodeisen im Syrup nach dem Quecksilber- und bei fortdauernder schlechter Ernährung.

Wird das Quecksilber vom Magen nicht ertragen, so seze man aus, beseitige den Magen- und Darmkatarrh, gebe es später wieder in kleiner Gabe und mit Zusaz von $^1/_{12}$ Gran Extr. Hyoscyami; Opium ist bedenklich. Zugleich sorgt man für äusserste Reinlichkeit und lässt alle paar Tage ein laues Bad, bei atrophischen Kindern mit Zusaz von Malz oder aromatischen Kräutern, wo keine offenen Stellen vorhanden sind, mit Zusaz von Sublimat (10 Gran auf 1 Bad) gebrauchen.

Wenn Mercurialien vom Magen und Darm nicht ertragen werden und verbreitete Pusteln und excoriirte Stellen auch die Q.-Einreibungen verbieten, können die Sublimat-Bäder zum Hauptmittel werden; man lässt alsdann täglich 2mal bei 27° R. eine halbe Stunde lang baden; die Gabe steigert man auf 20—30 Gran Q-Sublimat; man lässt den Sublimat mit der Hälfte Salmiak in Wasser auflösen und zum Badewasser zusezen. Das Halten des Kindes im Bade kann nur ganz zuverlässigen Personen anvertraut werden. Bei verbreiteten Wundflächen sind statt der Bäder Sublimatwaschungen (gr. jj—vj auf ℥j) zu empfehlen.

Wo der Magen kein Quecksilber erträgt, kann innerlich der schwach wirkende Syrup von Laffecteur versucht werden; ungleich stärker, deshalb aber nur bei mässigem Grade des Marasmus und wegen des mercuriellen Ekzems stets mit grosser Vorsicht zu benüzen, wirkt das Einreiben der grauen Quecksilber-Salbe, jedesmal 5—10 Gran, besser der mit gleichen Theilen Fett — Axungia oder Sevum — verdünnten oder nach Wendt bereiteten, nicht ranzigen Salbe, jeden oder jeden andern Tag, beziehungsweise 10—15 Gran.

Bei dem Einreiben hat man sorgfältig die Hautstellen zu wechseln und mit Ausschlägen bedeckte Flächen zu vermeiden; hat man Abends eingerieben, so lässt man Morgens im Bade die beschmuzten Stellen abwaschen. Macht das Einreiben Erythem, so empfiehlt sich die von Benj. Brodie (clin. lectur. on surgery) als unfehlbar hingestellte Methode, die graue Salbe auf eine Flanellbinde zu streichen und solche zum Bedecken des Bauchs zu benüzen (Wormald, Med. Times, Nr. 176; 1853). Wendt verordnete: ℞ *Hydrarg. depur.* ʒvj, *Sevi ovilli* ℥ß. *Tere in mortar. lapid. ad perfect. Hydrarg. extinctionem; tunc admisce: Butyr. Cacao* ℥j. *In die Innenflächen der Glieder einzureiben.* — Zinnoberräucherungen sind zu gefährlich.

Der Ernährung kommt man durch gute Nahrung, am besten durch die Muttermilch, wenn die Mutter gesund ist oder gesund scheint, zu Hülfe und benüzt überdies bei hohen Graden von Abzehrung und Anämie eine Chinaextractlösung und kleine Gaben Tokayer oder Malaga-Wein (10—20 Tropfen mehrmals täglich) oder statt des beliebten Jodeisensyrups die Tinct. Ferri pomat. 5 Tropfen unter 10—20 Tropfen weisser Wein.

Dass die Frauenmilch die beste Nahrung ist, hat zum Ueberfluss die Statistik des Petersburger Findelhauses bewiesen (Journ. f. Kinderkrankh. 1861. B. 38. S. 413); die Sterblichkeit betrug bei den aufgefütterten Neugeborenen 90 Procent; nach dem Einführen des Nährens durch syphilitische Ammen, welche mit Jod-Q. behandelt wurden, nur 69. Bekanntlich werden die Mütter selten angesteckt, ohne Zweifel weil sie latent inficirt sind oder inficirt waren; die Erfahrung spricht daher auch in dieser Beziehung für das Säugen durch die Mutter; ist die Mutter mit syph. Symptomen behaftet, so ist die Milch einer gesunden Amme an sich vorzuziehen; Viele tragen aber mit Recht Bedenken, die Amme der Ansteckung auszusezen; wofern die Milch der Mutter nach Menge und Beschaffenheit genügt, ist sie der Kuhmilch und sonstigen Nahrungsmitteln vorzuziehen; dafür mache ich namentlich die eben angeführte Petersburger Erfahrung geltend.

Der Säugenden Quecksilber oder Jod zu reichen, ist ein unsicherer Umweg und nur dann zu versuchen, wenn die Mutter selbst syphilitisch ist, eine Heilung ist nicht wahrscheinlich; nach Sigmund's Erfahrungen wirkte die Einreibungscur wohl auf die Mutter, aber nicht auf den Säugling. Die Ziegen, welche die Milch liefern, mit Quecksilbersalben einzureiben (Rosenstein), oder den Ziegen und Kühen Q.-Präparate unter dem Futter zu geben, ist unpraktisch, weil die Thiere manchmal rasch erkranken, meist wenig und schlechte Milch geben und die Milch sehr wenig Q. enthält; überdies wird meistens die unmittelbare Einverleibung des Kalomels gut ertragen; viel zweckmässiger scheint die künstliche Darstellung einer Q. haltigen Milch nach Mandon, Langenhagen und Boyer (l'Union med. 4. April, 9. Mai 1865); jeder Esslöffel soll 2 Centigramm Q.salz (Sublimat-Albuminat?) enthalten, Gabe einen kleinen Kaffelöffel voll 1—2mal täglich, jede Chocolade-Tablette 5—6 Milligramm.

Das Syphilisiren erweist sich bei einer genauen Prüfung der Angaben Böcks als nicht empfehlenswerth, wenn gleich nicht zu bestreiten, dass die angeborene oder erworbene Syphilis bei Kindern auch unter der Schankerimpfung verschwinden kann.

Vereinzelte Stimmen loben das Kali chloricum (Allingham, Med. Times and Gaz. Oct. 31, 1862); in Verbindung mit Leberthran und Eisenwein hatte es nach Dunns' Bericht ausnehmend günstige Erfolge (Brit. med. Journ. 1856. Nr. 258).

Eine besondere örtliche Behandlung verlangen die schmerzhaften Schrunden an den Mundwinkeln und am After; man überfahre sie täglich mit Höllenstein; die Schleimplatten und Kondylome am After, den Geschlechtstheilen und den Lippen werden sehr reinlich gehalten und durch die am wenigsten schmerzhaften Mittel, namentlich Kalomel mit Labarraque'scher Flüssigkeit oder Chlorwasser (vgl. S. 288) zur Rückbildung gebracht.

Bei der Behandlung der Mund- und Hautgeschwüre sei man mit stärkeren Mitteln sehr vorsichtig; je nach der Stelle sind das Einpinseln, Bähen oder Waschen mit Sublimatlösung (gr. jj auf ℥j), mit Aq. phagedaenica, mit Jodlösung, bei schmerzhaften Ulcerationen Salben mit kohlensaurem oder schwefelsaurem Kupferoxyd unter Zusaz von Opium zu empfehlen.

2) Im späteren Kindesalter verlangt die Complication mit Skrophulosis in den ersten Zeiten der constitutionellen Erkrankung Quecksilber mit dem jezt wenig mehr üblichen Spiessglanz, in Verbindung mit tonischen Tränken von Wallnussschalen, mit die Secretionen befördernden Tränken aus Stiefmütterchen, Sassaparille, später Jod. Zur Unterstüzung Salz- und Schwefelbäder, am besten Bäder mit Jod- und Brom-haltigen Mutterlaugen (Kreuznach). Bei Complication mit Rhachitis reiche man die Antisyphilitica abwechselnd und Leberthran oder Eisen.

3) Bei Greisen geschieht die Herstellung sehr schwer. Mässiger Quecksilbergebrauch verschafft eine Zeit lang Besserung, diese bleibt aber zulezt stehen und anstatt durch weitere und eingreifende Quecksilbercuren gefördert zu werden, wird gewöhnlich die Constitution zerrüttet. Auch das Jod lässt im Stiche; Entziehungscuren sind kaum zu versuchen; dagegen lässt sich neben zeitweiligem und vorsichtigem Quecksilbergebrauch bei besseren Constitutionen durch eine abgeschwächte Zittmann'sche Cur, bei schwächeren durch Sassaparille und Holztränke, bei Entkräfteten durch Jod und Eisen und den Sommer über durch den Gebrauch der Thermen zu Badecuren, auch durch den innern Gebrauch der Jod- und Brom-haltigen Quellen und durch Beendigung dieser Curen mit einem Stahlwasser für einige Zeit Besserung und Beschränkung der Krankheit erzielen; ebenso wirkt ein warmes Klima wohlthätig. Die Schmerzhaftigkeit mancher örtlichen Störungen macht die häufige Anwendung des Opiums nöthig.

4) Die Lustseuche bei Schwangern darf gegenüber der Ansicht Vieler aus den oben (S. 227) ausgesprochenen Gründen mit Quecksilber behandelt werden, und zwar nicht blos, wie die vermittelnde Ansicht (Bonorden, Mauricau, Dubois) will, in den ersten Monaten; allerdings ist aber die Wirkung auf die Mutter in den frühen Zeiten besser als in den späteren; dagegen bleibt es Pflicht des Arztes, die Cur mit grösster Umsicht nach Massgabe der verschiedenen pathischen Zustände der Schwangeren, besonders ihrer Magenaffecte und ihrer Anämie zu leiten und von seiner Seite Alles zu thun, um den Eintritt einer Fehlgeburt zu verhüten, welcher Zweck sich allerdings nicht immer erreichen lässt, da die Frucht weit eher durch die syphilitische, wie durch die Quecksilbervergiftung getödtet wird.

Das sicherste Verfahren scheint zu sein, nach einer stärkenden Vorbereitungscur bei älteren, heruntergekommeneren Schwangeren, das gelbe Jodquecksilber mit Opiumzusaz, oder den Merc. gum. Plenkii in kleinen Gaben und jeden zweiten oder dritten Tag mit Unterbrechung, übrigens lange Zeit zu verordnen und erst, wenn diese Behandlung nicht ausreicht, zu kleinen Gaben Sublimat (Bonorden), (welchen übrigens Manche besonders fürchten), oder was Sigmund dringend empfiehlt, zu einer schwachen Dämpfungscur mit grauer Salbe überzugehen. Man suche auf jede Weise stärkeres Abführen und den Speichelfluss zu verhüten und unterbreche die Behandlung bei den ersten Anzeichen des Mundleidens.

Wo die Form der Lustseuche es verlangt, darf Jodkalium mit grösserer Zuversicht auf Unschädlichkeit, jedenfalls aber, da ihm Einzelne abortive Eigenschaften zuschrieben und der Magen sehr geschont sein will, nur mit Vorsicht gegeben werden.

Holztränke finden oft in der Beschaffenheit der Verdauungswege eine Gegenanzeige; Kalomel, stärkere Schmiercuren, Abführ- und Entziehungscuren sind durchaus verwerflich. Mit den Bädern sei man — die lezten Wochen abgerechnet — sehr vorsichtig, unterstüze die Hautthätigkeit durch warmes Verhalten und bei guter Verdauung durch Holztränke, den Stuhlgang durch die mildesten eröffnenden Mittel.

Die Heilung primärer Geschwüre an den Geschlechtstheilen sucht man in den lezten Monaten der Schwangerschaft vorzugsweise durch reinigende und adstringirende Mittel zu befördern; stark reizende und äzende Anwendungen können eine Frühgeburt herbeiführen.

5) Während des Wochenbetts ist jede antisyphilitische Behandlung auf einige Wochen auszusezen und je nach Umständen ein tonisches Verfahren einzuschlagen; nicht selten macht aber eine jezt erfolgende Steigerung der Krankheit ein neues entschiedeneres Verfahren nöthig.

6) Bei schwächlichen Constitutionen hat man sich ähnlich zu verhalten. Sind die Individuen durch Hunger, durch Abführen, durch Speichelfluss, durch übermässiges Schwizen, anhaltenden Stubenaufenthalt heruntergekommen, macht aber die Fortdauer der Lustseuche ein weiteres Verfahren nöthig, so kräftige man den Organismus erst durch tonische Arzneimittel, durch Thermalbäder, bei sehr schwächlichen Individuen, wo es möglich ist, durch Curen mit Eselsmilch oder ausschliessliche Kuhmilchkost, durch Aufenthalt in einem warmen Klima und gehe später zum Jodeisen über.

7) Bei Complication mit Skorbut kein Quecksilber, am wenigsten Sublimat, weshalb freilich die Herstellung höchst zweifelhaft wird; sondern das antiskorbutische Heilverfahren zugleich mit den Holztränken, später Jodeisen, dabei trockener und warmer Aufenthalt und antiskorbutische Diät, sorgfältige Behandlung der örtlichen Zufälle, zumal der gefährlichen Geschwüre, am besten durch aromatische und adstringirende Mittel; erst nach Besserung des Skorbuts ein Versuch mit den Einreibungen der grauen Salbe.

8) Bei der Complication mit Quecksilberkrankheit für längere Zeit keine Arzneimittel, nur Aufenthalt in warmer, freier Luft, warme Bäder (Schwefelthermen), eine den Verdauungskräften angemessene Diät, später Sassaparille u. dgl. neben Jodkalium, dessen beschränkte antimercurielle Wirkungen der chemischen Theorie von der Auslösung des Quecksilbers im Organismus durch Jod nicht genügend entsprechen, schliesslich Seebäder oder Kaltwassercuren.

9) Die Abänderungen des Verfahrens, welche der verschiedene Verlauf der constitutionellen Syphilis erheischt, lassen sich kurz andeuten. Bei sehr geringfügigen secundären Zufällen warte man mit der specifischen Behandlung zu und binde dafür den Kranken strenge an die hygieinischen Vorschriften. Bei höchst acutem Auftreten des Constitutionsleidens bekämpfe man dasselbe zunächst durch eine strenge einfache Behandlung, Hunger, strenge Ruhe zu Bett, salinische Abführmittel, kaltes Wasser zum Getränke, nach Umständen Aderlässen; zum Quecksilber greife man, wenn der acute Verlauf sich gemildert hat, oder wo schwere örtliche Störungen, wie eine Entzündung der Iris, oder fressende Geschwüre der Schleimhäute einen raschen Eingriff gebieten.

Kommen immer und wieder Rückfälle und lässt sich kein Grund dafür in äusseren Schädlichkeiten oder in der Constitution finden, so lasse man den Kranken eine der eingreifendsten Curen durchmachen, also mit dem Zittmann'schen Tranke, mit einer strengeren Schmiercur; wo alle und jede Arzneibehandlung fehlschlägt, sah man noch gute Erfolge von dem Uebersiedeln in ein wärmeres Land.

Aus dem Bisherigen ergibt sich genugsam, wie sehr die Be-

handlung der Lustseuche individualisirt werden muss und wie wenig die im Allgemeinen angestellten statistischen Vergleichungen über die Wirksamkeit der einzelnen Behandlungsweisen eine gute Behandlung der Kranken fördern können.

E. Behandlung der tertiären Zufälle und der syphilitischen Kachexie.

1) Auch die beste Behandlung der secundären Zufälle schützt nicht vollständig vor einem späteren Ausbruche tertiärer Erscheinungen. Glauben die Kranken nach Beseitigung der secundären Symptome an eine vollständige Heilung, so ist es schwer, sie auf die Dauer zu einer vorsichtigen Lebensweise, namentlich zur Vermeidung von übermässigen Anstrengungen, von Ausschweifungen in Baccho et Venere, zu zweckmässiger Nahrung, zu sorgfältigem Warmhalten des Körpers, zur besondern Schonung der bei den Tertiärleiden vorzugsweise erkrankenden Theile zu veranlassen. Andererseits kann der Arzt bei den bekannten Hypochondern irre gehen und die wirklichen ersten Zeichen der tertiären Erkrankung übersehen, wenn ein und dasselbe Individuum die geringfügigsten Störungen auf Syphilis bezogen und wohl auch bei Marktschreiern williges Gehör gefunden hatte.

2) Die Heilbehandlung im Allgemeinen vermeidet schwächende Methoden, verbindet vielmehr die diesem Stadium der Seuche angemessenen antisyphilitischen, d. h. symptomatischen Mittel mit einem auf die Besserung der Constitution gerichteten Verfahren.

Als das Hauptmittel, welches sich namentlich bei den auf der Bildung von Gummiknoten, von Syphilomen beruhenden Erkrankungen der Beinhaut und der Knochen, des Bindegewebs unter der Haut, unter der Schleimhaut der Zunge, des Rachens, der Nase, der Muskeln, des Hodens, des Gehirns und Nervensystems im Ganzen, der Respirationsorgane und der Leber, bei der Complication mit torpider Skrophulose, (ebenso dann wo schon die früheren Symptome unter das Quecksilber contraindicirenden Umständen auftreten,) am wirksamsten erweist und den übrigen Arzneistoffen, zumal dem Quecksilber, vorzuziehen ist, gilt nach den tausendfachen Erfahrungen der neueren Zeit das Jod. Sind die örtlichen Zerstörungen schon weit gediehen, wurde das Jod früher missbräuchlich angewandt, ist die Constitution in hohem Grade zerrüttet, so leistet es weniger, bisweilen, wie in den schlimmsten Fällen zulezt alle Mittel, nichts.

Das Jod ist weder ein allgemeines Specificum gegen Syphilis, wie man nach den ersten glücklichen Erfahrungen von Formey, Brera und Lugol (1822), nach den Epoche machenden Versuchen von Wallace (S. 229), nach den Lobeserhebungen, welche dem Jodkalium oder dem Jodeisen Ricord (1835), dem Jodamylum (Buchanan) ertheilte, annahm, noch ist es nach Ricord's späterer Ansicht das specifische Heilmittel der tertiären Syphilis, es vermag nur die späteren syphilitischen Symptome, wie mir scheint, diejenigen, welche die Infection in einem geschwächten Organismus hervorruft (vgl. S. 254), als Resolvens zum Verschwinden zu bringen, daher die stehende Klage über die häufigen Rückfälle und die Nöthigung bei gebesserter Constitution manchmal auf das Quecksilber zurückgreifen zu müssen; überdies verschwindet das Jod bei den üblichen Arzneigaben, welche keinen Gefässkrampf in den Secretionsorganen und keine merkliche Jodausschei-

dung im Magen zur Folge haben, nach wenigen Tagen aus dem Organismus; von grossen Gaben, bei Einzelnen auch von kleinen sind stärkere sg. Arzneisymptome zu erwarten; das Jodexanthem und der Jodschnupfen verschwinden beim mehrtägigen Aussezen des Mittels; das Jod ist für länger auszusezen, wenn Magenbeschwerden, wenn Conjunctivitis, Bronchialkatarrh mit Blutauswurf, oder wenn Schwindel, Aufregung, Mattigkeit und Schlaflosigkeit mit grosser Pulsfrequenz eintreten; nach einigen Abführungen beginnt man von Neuem mit kleinen Gaben, doch gibt es Individualitäten, welche kein Jodpräparat ertragen. Näheres im Art. Skrophulose.

Die Irrlehre: das Jod wirke nur durch Tilgen der Q.-Vergiftung, bedarf keiner Widerlegung.

Wo das Jod hilft, bemerkt man gewöhnlich schon in den ersten Wochen eine Besserung der Krankheitszeichen; man fährt fort, bis die örtlichen Erscheinungen getilgt sind; meist lässt man sodann das Mittel noch einige Wochen, im Ganzen 4—6—8 Wochen fortgebrauchen. War der Erfolg ein ungenügender, so schwinden nicht selten die Symptome unter der erneuten Anwendung von Quecksilber.

Das zweckmässigste Präparat ist anerkanntermassen das Jodkalium; man reicht es nach der Vorschrift von Wallace in Auflösung, in destillirtem Wasser, bei sehr empfindlichem Magen in einem aromatischen Wasser, Aq. Chamom. u. dgl., und mit schwachem Opiumzusaz, 2—4 Esslöffel auf den Tag, eine Stunde nach einer mässigen Nahrungsaufnahme; man beginnt mit Gaben von 10 Gran (nach Wallace, was zu viel, von 20 Gran auf den Tag) und steigt allmählig je um 5 Gran auf die in Deutschland übliche Tagesgabe von 20—30 Gran; wird das Jodkalium ertragen, die therapeutische Wirkung bleibt aber stehen, so steigt man alle 8 Tage um 5 Gran bis auf 1 Drachme im Tag, nur selten höher.

Grosse Gaben, wie sie von Puche — ℥ß—℥jß pro die — und eine Zeit lang von Ricord verordnet wurden und wie sie bei vielen englischen Aerzten üblich sind (ʒjjj—℥ß), erklären sich zum Theil aus Verfälschungen mit Chlorkalium und besonders mit kohlensaurem Natron, sind im Allgemeinen nicht zu empfehlen; die übeln physiologischen Wirkungen treten hier zu oft und zu rasch hervor, besonders wenn die erste Gabe nüchtern genommen wird.

Manche lassen der Jodkaliumlösung einige Tropfen Jodtinctur zusezen; Ricord liebt die Auflösung in Sassaparillsyrup, Fricke die in Sassaparillabsud; auch empfiehlt man die Verbindung mit Kochsalz, oder Salmiak, oder mit Kohlensäure. Am besten lässt man die einzelne Gabe erst beim Einnehmen mit Zuckerwasser oder einem Syrup versüssen. Ist den Kranken die flüssige Form wegen ihres Geschmackes widerlich, so verordne man Pillen, mit Extr. und Pulv. rad. Liquirit. ana q. s., anfangs ʒj auf 60 Pillen, davon zuerst täglich 3mal 3 Stücke (Simon).

Ueber die jodhaltige Milch, welche nicht durch Füttern von Thieren erzielt, sondern durch Zusatz von Jodkalium zu der auf ⁴/₅ ihres Volumens eingedampften Kuhmilch künstlich bereitet wird, fehlt es an genügenden chemischen und pharmakologischen Angaben. Die meisten Versuche hat der französische Landarzt Boyer (vgl. Richelot, l'Union med. 1865, 4. April, 9. Mai) mit einer Jod-, auch mit einer Quecksilber- und Arsenik-Milch angestellt; er rühmt jene, den Esslöffel angeblich gleich 20 Centigramm. Jodsalze, in Form eines Syrups in wässriger Lösung, oder als Chocolade, auch als Pulver, gegen Syphilis als ein sehr mild wirkendes und zugleich nährendes Jodpräparat.

Das reine Jod als Jodtinctur zu 5—6 Tropfen 2mal täglich in Zuckerwasser oder einem Schleime gegeben, wirkt örtlich zu reizend; dagegen wird das Jodeisen als vorzugsweise tonisches Mittel auch bei der tertiären Form, sehr häufig bei Anämie und Chlorämie verschiedenster Entstehung gebraucht.

Weit passender als die leicht zersezlichen, in ihrem Jodgehalt ungleichen, daher vorsichtig zu dosirenden Syrupe und die Pillen mit Jodeisen — mit Aus-

nahme der wenigstens ausserhalb des Magens unzersezt sich erhaltenden Blancard'schen Pillen — ist die Anwendung eines Eisenpräparats neben Jodkalium. Die Blancard'schen Pillen — Jodeisen mit Honig und einem Ueberzug von Tolubalsam — enthalten jede ½ Gran Jodeisen, die ganz ähnlichen Pillen von Claras enthalten jede ¼ Gran Jodeisen mit Zucker; Gabe 1—6 Pillen auf den Tag. Der Syrupus Ferri jodati (der österreich. Ph.), in 100 Theilen 20 Th. Jod oder 23½ Jodeisen, muss stets verdünnt gebraucht werden; gewöhnlich ʒj auf ℥jj Syr. Sacch., 3mal täglich ½—1 Theelöffel. — Das Eisen ist zwar keineswegs ein Heilmittel der Syphilis, sein Gebrauch an sich, oder als Jodeisen (Ricord), welchem der vielseitigste Beifall (z. B. Baumès, Vidal, Bouchardat) geschenkt wird, passt, wenn zu der allgemeinen Anzeige gegen die Anwendung der Mercurialien und für das Jod die besonderen Anzeigen für das Eisen hinzutreten, also bei der Syphilis chlorotischer, chlorämischer oder zugleich skorbutischer, skrophulotischer, an Brightischer Krankheit leidender, überhaupt in hohem Grad kachektischer Individuen, ebenso wenn die Syphilis an sich als Infectionsleiden mit einem höheren Grade von Anämie einhergeht, oder bei profuser Jauchung, bei Phagedänisch- und Brandigwerden der Geschwüre, bei Caries, welche unter Quecksilbergebrauch nicht stillsteht, eine tiefere Verarmung des Bluts erzeugt hat; desgleichen bei mercurieller Anämie. Das Jodeisen ist dabei durch kräftige Kost und nöthigenfalls durch andere antiskorbutisch, antiskrophulos wirkende Mittel (S. 296) zu unterstüzen.

Früher gab man in Deutschland (Fischer, Hirschel, Horn, Bruckmann) die gewöhnlichen Eisenpräparate gegen veraltete Geschwüre und nach vielem Quecksilbergebrauch.

Während man mit Recht das Jod und Quecksilber bei Lungenphthise vermeidet, ist Ricord's mercurielle Heilung der Lungenphthise Syphilitischer jezt vollkommen erklärt; es handelt sich nicht um ein tuberculöses, auch nicht scrophulöses Lungenleiden bei Syphilis, sondern um eine syphilitische durch Gummata, Syphilome bedingte Infiltration der Bronchien und des Lungengewebs; hier leistet begreiflicher Weise Mercur und besonders das dem Kräftezustand angemessene Jod vorzügliche Dienste; das Verfahren muss aber sehr vorsichtig sein, weil man bis jezt meines Wissens nicht anders als ex juvantibus et nocentibus das syphilitische Lungenleiden von der Lungentuberculose nach Syphilis zu unterscheiden vermag. Man verbindet überdies das Jod mit tonischen Mitteln und zwar bei dem gleichzeitigen Bestehen einer chronischen Bronchitis oder Lungenverdichtung mit Leberthran. Derselbe wird überhaupt nach seinen gewöhnlichen Anzeigen benüzt bei schlecht genährten und entkräfteten Syphilitikern.

Ich verordne Ol. jecoris und Jodkalium neben einander, aber nicht in derselben Mixtur; Hebra's Lösung des Jods (3 Gran) und Thran (6 Unzen) schmeckt schlecht und reizt den Magen; vor dem Jodkalium geben manche Neuere dem Jodnatrium den Vorzug, weil es bei gleichen Heilkräften auf die Schleimhäute weniger reizend wirke und keinen Jodausschlag erzeuge. Gamberini und andere Italiäner, welche dieses Präparat in 37 Fällen bei syphilitischen Knochenleiden mit Erfolg gaben, ℈j bis allmählig ʒjj in destillirtem Wasser, sahen überhaupt keine übeln Nebenwirkungen (Giorn. di med. milit. 1851. Nr. 26; Rev. med. chr. Decbr. 1853), weil man auch das Jodkalium meist ohne solche gibt, das Mittel ist ebenso überflüssig, wie das später von Gamberini angerühmte Jodammonium. Das Jod-Amylum ist obsolet.

Das Bromkalium hielt man wegen der chemischen Analogie mit dem Jodkalium für ebenso wirksam gegen Syphilis, namentlich Wutzer; die Bromsalze besizen jedoch eine andere physiologische Wirkung und sind bei S. jezt ausser Gebrauch.

Zur Unterstüzung der innern Cur benüzt man auch jodhaltige Mineralwasser und die ziemlich unwirksamen, dabei theuren künstlichen Jodbäder, jodhaltige Soolbäder und warme Seesalzbäder; s. Art. Skrophulose.

Neben Jodkalium dürfen immerhin Brod, Kartoffeln, überhaupt Nahrungsmittel mit Stärkmehl gereicht werden, da die befürchtete Zersezung und Bildung von Jodamylum nicht (nicht einmal, wenn Jod und Stärke bei Anwesenheit von Eiweisskörpern zusammentreffen) stattfindet; das frühere Verbot der Amylacea ist nur insofern theilweise gerechtfertigt, als der Zustand der Kranken an sich und die Steigerung des Umsazes bei der Jodbehandlung eine stickstoffarme Kost nicht erträgt.

Die von Moj'sisovics gegebene »Darstellung einer sichern und schnellen Heilmethode der Syphilis durch Jodpräparate«, Wien 1845, hat hinsichtlich der Kost Recht, wenn sie ein Frühstück mit Milch oder Milchkaffe, oder Rindfleischbrühsuppe mit Eiern, Mittags Ragoutsuppe oder Rindfleischbrühsuppe mit Eiern, Sommers Kräuter- oder Wurzelsuppe, nachher Fleisch mit grünem Gemüse, mit Rüben oder Obst, zum Getränke Wasser, nach Umständen guten Wein, Abends irgend einen Thee mit Milch, bei grösserem Hunger Braten mit Compote vorschreibt und möglichst ausschliesslichen Aufenthalt in gleichförmiger und mässig warmer Temperatur verlangt; mit Unrecht verbietet sie die Amylacea, und gibt auch für die innere und äussere Anwendung allzu absolute Vorschriften.

Das Quecksilber ist um so weniger geeignet, einer je spätern Gruppe der tertiären Erscheinungen, einem je entkräfteteren Individuum die Zufälle angehören; im Allgemeinen ist es für die Knochenübel sogar schädlich; doch lässt sich in den früheren Perioden bei bessern Constitutionen, nach erfolgloser Behandlung einzelner schwerer Vorgänge mit Jod oder pflanzlichen Mitteln sein Gebrauch nicht verwerfen, nur ist die Aussicht auf Erfolg viel geringer, als bei den secundären Formen.

Die übrigen Arzneimittel, welche theils neben und zwischen der Jodbehandlung als Adjuvantien, theils als Ersazmittel, wenn das Jod nicht ertragen wird oder wenig wirkt, Anwendung verdienen, sind alle bereits genannt worden; gegenwärtig kommen eigentlich nur die pflanzlichen Stoffe, die Holztränke aus den species ad decoct. lignorum und aus Sassaparille und einige zusammengesezte empirische Mittel, namentlich das Zittmann'sche Decoct in Betracht.

Zur Besserung der Constitution dienen nach Umständen Kaltwassercuren, öfter kalte alkalische Mineralwasser, Salzbäder, besonders aber alkalische oder Schwefelthermen, Eisensäuerlinge, endlich bittere und tonische Pflanzenstoffe.

Opium, der früher zugleich als Resolvens betrachtete, jezt fast verlassene Schierling und andere narkotische Mittel haben häufig der palliativen Behandlung nach den allgemeinen Regeln zu dienen.

Die hygieinischen Mittel endlich, welche der tertiären Gruppe und der Kachexie entsprechen, sind eine milde, mehr nahrhafte als entziehende Kost, warme Bäder, warme und reine Luft, welche nach Umständen in einem fremden Lande aufzusuchen ist.

Die Frage, ob der vielgefürchtete Schwefel und ob Schwefel-Thermen bei latenter Syphilis die Symptome wieder hervorrufen, oder ob sie und speciell die Thermen von Aachen gegentheils als Heilmittel zu betrachten seien, ist dahin gelöst, dass alle hautreizenden Bäder und Duschen nach anhaltendem Gebrauche, am ehesten die sg. Schwefelthermen einen Nachschub veranlassen und daher wie auch Tonica, z. B. Eisen, als Probemittel bei zweifelhafter Heilung gelten können, zumal bei Fremden aus kälteren Gegenden; dass ihr therapeutischer Werth gegen die Erscheinungen der Infection im Allgemeinen unsicher, gegen

einzelne Symptome, namentlich gegen schuppige Exantheme anzuerkennen ist, ihre Hauptbedeutung in der Verbesserung des Allgemeinbefindens bei syphilitischer Kachexie und bei der Complication mit chronischer Gicht, chronischem Rheuma und torpider Skrophulose besteht, dadurch können sie eine sg. specifische Cur vorbereiten, ähnlich wie bei anderen Thermalcuren, überdies wirken die Thermen, nach Einzelnen auch der Schwefel beim inneren Gebrauch, gegen die Hydrargyrose. Vgl. A. Reumond, die Aachener Schwefelthermen u. s. w. Erl. 1859; Deutsche Klinik 1862, Nr. 16—18; Diemer, Abh. üb. die Heilwirkung der Aachener Schwefelthermen u. s. w.; Aachen 1862; Werbeeck, öster. Ztschr. f. pr. Heilk. 1859, Nr. 13.

3) Unter den einzelnen Symptomen ist

die syphilitische Anschwellung der Hoden (Sarcocele syphilit.), nach kürzerem Bestehen mit Erfolg, mit den allgemeinen Mitteln (bei frühzeitigem Auftreten auch mit Quecksilber) zu behandeln; in den Hodensack, in das Mittelfleisch und längs des Samenstrangs die graue oder die Jodquecksilbersalbe mehrere Wochen einreiben zu lassen oder auf die entsprechende Hälfte Quecksilberpflaster aufzulegen, nüzt wenig. Der Kranke hat überdies einen Tragbeutel zu gebrauchen. Das lezte Mittel ist die Ausrottung des erkrankten Hoden. — Gegen die begleitende Hydrocele ist die Punction häufig überflüssig. In hartnäckigen Fällen versucht man auch Schierlingssalbe oder -Pflaster und die Compression mit Heftpflasterstreifen, wie bei Tripperhodenentzündung.

Die Anschoppung der Schwellkörper des männlichen Glieds weicht dem innern Jodgebrauche; örtlich bei langer Dauer Jodsalbe. Der Kranke vermeide Erectionen.

Die Behandlung der Gummiknoten im Unterhautgewebe und der tief sizenden Geschwüre ist im Zusammenhang mit den secundären Hautaffectionen besprochen.

Vorübergehende Hülfe gegen die Knochen- und Gelenkschmerzen, wenn Jod oder Quecksilber nicht ausreichen, leisten Dampfbäder, örtliche narkotische Anwendungen — narkotische Bähungen, Salben und Pflaster —; besonders aber Blasenpflaster (Ricord), welche von Baumès zur endermatischen Anwendung von Morphium ($^1/_8$ Gran) benüzt werden; auch lässt man die Wunde mit Opiumsalbe, nach Ricord mit grauer Salbe oder Jodtinctur, wenn ein periostitisches Exsudat abgesezt ist, verbinden; bei grosser Aufregung, bei Schlaflosigkeit in Folge der Schmerzen Opium innerlich; das beste Mittel, um die schmerzhafte Spannung der Beinhaut aufzuheben, ist ein Kreuzschnitt bis auf den Knochen (Ricord) oder das subcutane Durchschneiden der Tophi mit dem Tenotom (Shaw).

Daneben richtet sich die sonstige örtliche Behandlung nach der Art und dem Verlaufe der Beinhaut- und Knochenerkrankung, man befolgt, namentlich bei Exostosen, bei Caries und Nekrose die für die örtliche Behandlung der entsprechenden, nicht syphilitischen Erkrankungen gültigen Regeln, nur dass bei Zeichen acuter Entzündung der Gummata und Tophi Blutegel mit Vorsicht, bei Anschwellungen vorzugsweise Einreibungen mit Jodtinctur oder Jodglycerin gebraucht werden; bei Fluctuation ist spät und mit Vorsicht vor Luftzutritt und Knochenentblössung zu öffnen.

Die syphilitischen Erkrankungen der Leber, anatomisch

jezt genau bekannt, klinisch noch dunkel, haben keine besondere Behandlung; für die Syphilome ist Jod gleichfalls das beste Resolvens.

Der Arzt erinnere sich endlich, dass auch schwere Nervensymptome, wie hartnäckige Algien (bei Exostosen), Paraplegien, Amblyopie, epileptische Zufälle, selbst Geistesstörungen im Zusammenhang mit der Lustseuche stehen und sofern sie nicht von unheilbaren Gewebsveränderungen abhängen, einem allgemeinen Verfahren zuletzt weichen können; überall muss mit grosser Ausdauer und mit Berücksichtigung der Individualität verfahren werden; bei den einzelnen Nervenkrankheiten, welche von der Syphilis abhängen können, Näheres.

Gros und Lanceraux (Des affections nerveuses syphilit.; Paris 1861) schliessen aus ihrer Sammlung von Beobachtungen, Quecksilber passe vorzüglich bei den »congestiven und inflammatorischen Formen«, wenn bei einem Syphilitiker in der zweiten Periode die Zeichen acuter Hirncongestion oder einer acuten, häufiger subacuten und chronischen Meningitis oder Encephalitis auftreten; das Jodkalium bei den zur dritten Periode (nach den Verfassern auch zu der von ihnen unterschiedenen vierten Periode, der visceralen Syphilis) gehörenden, oft sehr verspäteten plastischen Producten, den Gummata oder Syphilomen in den Nervencentra, mit ihren an und für sich nur auf ein chronisches Gehirnleiden hinweisenden Symptomen; das Jodkalium soll alsdann in rasch steigenden Gaben und wenn keine Besserung erzielt wird, bis auf 45 Gran und 2½ Drachmen im Tag gebraucht werden; ebenso empfehlen auch sonstige Schriftsteller mit Quecksilber wie mit Jodkalium ein sehr eingreifendes Verfahren, welches in jedem Rückfall wieder aufzunehmen ist.

Bei der Behandlung der syphilitischen Kachexie hat man sich von den Umständen in der Auswahl der Bäder und Mineralwasser leiten zu lassen; auch Seebäder können von Erfolg sein, die Hauptmittel bleiben aber: gute Kost, warmer Aufenthalt, Eisen und beim Hinzutreten von Tuberkeln, nachdem alle Antisyphilitica erschöpft sind, der Leberthran; bei gesunkener Verdauung bittere und aromatische Mittel.

Drittes Hauptstück. Thiergiftseuchen; Infectionskrankheiten durch thierische Contagien.

XIV. Roz und Wurm beim Menschen, Dyscrasia farciminosa und verminosa.

Syn.: Rozkrankheit; Malleus humidus et farciminosus, Malliasmus, Morbus mallearis.

Nach dem Ausbruche des Rozes oder des Wurmes, verschiedener Formen einer und derselben von Einhufern auf den Menschen übertragbaren Infectionskrankheit, in acuter Form ist der Angesteckte in der Regel verloren, eine Rettung ist Ausnahme; die bisherigen Heilversuche scheinen nicht einmal in erheblicher Weise das Leben verlängert und die Leiden gemässigt zu haben. Etwas günstiger stellt sich die Vorhersage bei den seltener vorkommenden chronischen Formen dieser Thiergiftseuche, doch ist auch hier die Heilbehandlung höchst unsicher.

Bei diesem Sachverhalt ist alles Gewicht auf die Prophylaxe zu legen. Dieselbe bezieht sich auf das Verhüten der Entstehung der Infectionskrankheit namentlich unter den Pferden und auf das

Verhüten der Uebertragung auf andere Einhufer und auf den Menschen.

Die Thierarzneikunde hat anzugeben, durch welche Massregeln die spontane Entstehung des Rozes und Wurmes bei den Einhufern seltener zu machen sei; man hebt namentlich die Sorge für gesunde und genügende Nahrung und für gute und nicht überfüllte Stallungen, ferner die Gefahr einer übermässigen Anstrengung der Pferde hervor; die specifischen Ursachen sind unbekannt. Ebenso muss für die Erkennung des einzelnen Falles gesorgt werden; regelmässige thierärztliche Untersuchung der Pferde auf den Märkten, in den Postställen, in den Kasernen ist nothwendig.

Kranke Thiere sind am besten sogleich zu tödten und, ohne dass das Fleisch, welches übrigens nicht ansteckend wirken soll, genossen würde, zu verscharren, oder sind wie angesteckte Menschen abzusperren. Der Wärter soll sich vor jeder Besudelung mit dem Eiter und der Jauche aus den Pusteln, Abscessen und Geschwüren und mit der Nasenabsonderung (Roz) durch Bedeckung der Hände und Fernhalten des Gesichts von dem Kopfe der Thiere schüzen, er soll nach der Besorgung Gesicht, Hände und Füsse mit Chlorkalk u. dgl. reinigen, die Kleider ablegen, soll mit Wunden oder Excoriationen den kranken Thieren oder Menschen sich gar nicht nähern, soll überhaupt nicht zu lange, namentlich nicht die Nacht über während des Schlafs, und nicht zu häufig, nur alle paar Tage, sich bei ihnen aufhalten; es müssen also mehrere Wärter abwechseln; dabei sollen sie gute Kost geniessen.

Bei Uebertragung des Gifts auf eine wunde Stelle muss dieselbe sogleich abgespült und sofort, um den inficirenden Stoff vor seiner Absorption zu zerstören, mit einem tiefgreifenden Aezmittel, am besten mit Antimonchlorür oder mit Wiener Paste gründlich geäzt, ferner muss eine hinzutretende Lymphgefäss- oder Venenentzündung durch energische Mittel unterdrückt werden. Die prophylaktische Wirkung des Aconits (Hamois) ist nicht erwiesen.

Ist von einer Wundstelle aus oder ohne eine solche die allgemeine Ansteckung zu Stande gekommen, was gewöhnlich rasch, bei der Infection ohne Verlezung der Haut später, erst nach einigen Wochen oder Monaten geschieht, und die Krankheit wird nach dem Ablauf des stad. prodromorum sive invasionis aus der Anamnese oder aus dem Symptomencomplexe erkannt, so ist das Verfahren des Arztes bei acutem Roze und Wurme seinem Ermessen anheimgegeben. Hinsichtlich der inneren Behandlung sind alle symptomatischen und empirischen Mittel so gut wie werthlos; der Arzt wird daher nach den allgemeinen Grundsäzen für die Behandlung des Fiebers und des geschwächten Kräftezustands bei acuten Infectionskrankheiten verfahren. Aderlässen helfen troz des anfangs häufig synochalen Fiebercharakters nicht, sollen den Uebergang zur adynamischen oder putriden Form eher beschleunigen. Chlor, Säuren und später die bei Typhus, bei adynamischen Fiebern überhaupt üblichen Reizmittel leisten gleichfalls Nichts. Grosse Gaben Kalomel (Honoré) oder andere Abführmittel, später tonische Mittel, namentlich Chinin in steigenden Gaben (Pedrazzoli), unterstüzt durch Wein und kräftige Kost, werden noch am meisten empfohlen. Nach Analogie der chronischen Fälle wäre Jod im Anfange zu versuchen. Emetica, Diaphoretica und Narkotica scheinen ohne allen Belang.

Carnevale-Arella (Giorn. delle sc. med. di Torino, XXIX) hatte den Kranken, welcher mit dem Leben davon kam, mit 5 Aderlässen binnen 3 Tagen, mit Breiumschlägen um den Hals, innerlich mit einhüllenden, öligen und daneben

mit narkotischen Mitteln behandelt. — Ein wie es scheint in distans angesteckter Individuum genas unter dem je 2stündlichen Gebrauche von Ammon. carbon. gr. x, Tr. Opii gtt. v, Kreosoti gtt. j, später von Eisen (Gaz. d. hôp. Nr. 45. 1854). Kranz hatte einmal Erfolg von Arsenik, 4 Tr. der Fowler'schen Lösung in ℥jv Aq. dest., täglich 1—2—3 Esslöffel. Bei dem ersten, unzweifelhaft als acuter Roz zu betrachtenden Falle Zimmermann's (Memorabilien VI. 4. 1861) war die Behandlung exspectativ; gegen die intermittirenden Fieberanfälle wurde Chinin ohne Erfolg, allerdings in zu kleinen Gaben, 1 Gran stündlich, gebraucht. Der gleichfalls genesende Kranke Lippe's (Medic. Presse 1866, Nr. 10) wurde neben örtlichen Mitteln — kalte Umschläge auf und Alaunlösung in die Nase — mit Chinin neben Säuren behandelt.

Hinsichtlich der örtlichen Behandlung wird allgemein frühzeitiges Oeffnen der Pusteln und der vereiternden Bindegewebsgeschwülste, sofortiges Aezen der Wunden und wird zur Heilung der Nasenschleimhautgeschwüre (nach Elliotson und Jons) Einsprizen von verdünntem Kreosot (2 Tropfen auf ℥ß Wasser) oder Jodtinctur, ausserdem dieses oder jenes der gewöhnlichen adstringirenden oder äzenden Mittel empfohlen.

Gegen die chronischen Formen versuchte man im Anfange der Krankheit gleichfalls Kalomel, später Jodquecksilber oder Sublimat, auch den Zittmann'schen Trank (Ochwadt), vorzugsweise aber gibt man seit den günstigen Erfahrungen von Genzmer (Pr. V. Ztg. 19. 1837), Monneret (1842), Thompson u. A. als resolvirende Mittel Jodpräparate, Jodkalium, auch Jodschwefel, später Jodeisen, welche am ehesten etwas zu leisten scheinen; auch verordnete man Chlorgoldnatrium, Arsenik (Mackenzie) und Laugenbäder, oder versuchte die Kaltwassercur. Bei Ausbildung eines hektischen Zustandes China, Wein, gute Kost neben sorgfältiger Erneuerung der Luft; gegen die Schlaflosigkeit in Folge der Schmerzen Opium. Die örtliche Behandlung sucht die Lymphdrüsen- und Bindegewebsgeschwülste durch Anwendung von Quecksilber, Jod, Schierling in Salben- oder Pflasterform zur Zertheilung zu bringen; misslingt dies, durch warme Umschäge die Eiterung zu befördern und die Heilung der frühzeitig zu eröffnenden Abscesse durch eine adstringirende oder reizende Behandlung — Einsprizungen mit Gerbsäure u. dgl. oder mit Jod — herbeizuführen. Die Geschwüre werden geäzt, bis sie zu vernarben beginnen.

Zu Gunsten der Behandlung mit Jod liesse sich auch die Beobachtung Bertin's (l'Union med. 1861. Nr. 112) anführen; der Kranke erhielt jedoch bei dieser als chronischer Wurm verlaufenden Infection auch kräftige Kost und das bei den französischen Aerzten ziemlich gebräuchliche Extr. Aconiti; Jodkalium und Aconit wurde auch von Cazin (ibid. Nr. 124) neben zahlreichen anderen Mitteln verordnet; bei diesem Kranken bewirkte Aconit Nachtschweisse. Der Jodschwefel, 2 Gran auf ℥j Syrup im Tag, schien auch bei dem Kranken Bourdon's (Bull. de l'acad. XXVI. 875; 1861) die Wirkung der tonischen Behandlung mit Wein, China, reichlicher Luftzufuhr, kräftiger Kost auf das Allgemeinbefinden zu unterstüzen.

XV. Karbunkelkrankheit beim Menschen, Morbus carbuncularis.

Syn.: Milzbrand; Milzbrandcarbunkel; Pustula maligna; Anthrax; Typhus carbunculosus.

1) Prophylaxe.

Verhütungsmittel der Milzbrandkrankheit beim Rindvieh sind

keine bekannt; obschon die Analogie mit der Malariainfection (Heusinger, Wald, 1862) wegen des bei dieser nicht vorhandenen Contagiums nicht zutrifft, sind doch wahrscheinlich specifische Fäulnissvorgänge in einem durchfeuchteten, an organischen Stoffen reichen und Schwankungen des Grundwassers ausgesezten Boden die einzige Ursache, und wäre daher die Entsumpfung solcher Gegenden die Hauptaufgabe der Prophylaxe. Der Vorschlag einer prophylaktischen Impfung mit Milzbrandcontagium (Falke 1861) ist erst zu erproben.

Milzbrandkranke Thiere dürfen troz mancher Erfahrungen über die Unschädlichkeit des Genusses ihres zubereiteten Fleisches in keiner Weise zur Nahrung benüzt, gefallene sollen mit Haut und Haar verscharrt, wobei das Fell, um es unbrauchbar zu machen, einzuschneiden ist, kranke, welche man nicht absperren kann, getödtet, ihre Ställe sollen gereinigt werden. Wer mit der Wartung oder namentlich mit dem Schlachten milzbrandkranker Thiere umgeht, soll Arme und Hals nicht entblösst tragen, soll die unbedeckten Theile beim Schlachten mit Fett oder Oel bestreichen und nachher mit Chlorkalklösung oder mit Lauge abwaschen. Eine besudelte wunde Stelle wird geäzt; bei übeln Zufällen nach dem Genuss kranken Fleisches wird ein Brechmittel gegeben.

Den Verkauf und Genuss des Fleisches und der Eingeweide milzbrandkranker Rinder oder Schafe zu gestatten, ist sträflicher Leichtsinn; das Blut und die Gewebe des inficirten Thierkörpers sind Träger des Ansteckungsstoffes, verbreiten also denselben; Schweine können bei der Fütterung mit dem Fleische milzbrandkranker, gefallener oder getödteter Rinder zu Grund gehen und durch ihr Fleisch, wenn es genossen wird, den Menschen anstecken (Menschel, preuss. med. Zeit. 1862, Nr. 23); überdies ist bewiesen, dass der Genuss des Fleisches kranker Rinder oder der Würste aus inficirten Thierbestandtheilen die Krankheit übermitteln kann, dass somit weder die Zubereitung, noch die Einwirkung des Verdauungssaftes das Contagium zerstört; das häufige Vorkommen der Pustula maligna an den Lippen in England erklärt Budd (Brit. med. Journ. Jan.—Mai 1863) gleichfalls hauptsächlich aus der örtlichen Ansteckung durch Fleisch; endlich werden die von Fuchs und Brunell 1848 im Milzbrandblut entdeckten, später von Delafond, Leisering und Davaine näher beschriebenen Bakterien oder Bakteridien, vermuthlich die Träger des Contagiums, durch Siedhize, Säuren und Alkalien nicht vernichtet.

2) Heilbehandlung. — Da in den meisten Fällen die Krankheit örtlich, an der Stelle, an welcher das Gift durch Insektenstiche oder unmittelbare Berührung mit der verlezten oder unverlezten Haut oder Schleimhaut eingeimpft wurde, als schwarze oder Milzbrandblatter beginnt, besteht die wichtige Aufgabe, den örtlichen Krankheitsherd zu zerstören, bevor die Aufsaugung des Giftes eine Infection des Organismus zur Folge hatte, oder, was nuzlos und unpassend, wenn solche eingetreten, um die weitere Giftaufnahme zu verhüten. Diesen Zweck erfüllen verschiedene kaustische und antiseptische Mittel, welche man auf die erkrankte Stelle, gleichviel ob schon Brand eingetreten ist oder nicht, nachdrücklich wirken lässt. Vielfach gibt man den Rath, den Knoten, die Geschwulst, die Borke über der brandigen Stelle oder diese selbst auszuschneiden oder wenigstens durch tiefe und zahlreiche Einschnitte und mindestens einen Kreuzschnitt der Einwirkung der Aezmittel zugänglicher zu machen, doch behaupten Bourgeois und Andere, dieses Verfahren mache den Kranken überflüssige Schmerzen und verschlimmere das Uebel; wo dicke Krusten und Borken die brandige Stelle bedecken, sind Einschnitte zu empfehlen, aber nur bei Karbunkeln an der ursprünglichen

Einführungsstelle des Giftes, während nach der Entwicklung der allgemeinen Infection oder bei symptomatischen Karbunkeln Blutentziehungen und Einschnitte dem bemerkten Tadel unterliegen (Budd).

Welches Aezmittel angewandt wird, ist ziemlich gleichgültig, wenn es nur tief genug wirkt und wenn diese ganze Abortivbehandlung nicht zu spät kommt; wo tiefe Einschnitte gemacht wurden, genügen minder starke Mittel: so kann man nach Eulenberg (Preuss. Vereinszeit. 1850. Nr. 16) die Einschnitte mit einer in reines Kreosot getauchten Charpie bedecken, bis die brandigen Stellen vollständig mumificirt sind, oder werden Säuren, namentlich das Acidum pyrolignosum (Suffert), angewandt; in Frankreich legt man häufig in eine mittelst Messers und Scheere in der Tiefe des Karbunkels gebildete Grube 10—30 Gran gepulverten Sublimat und bedeckt mit Pflastern; das Verfahren wird wiederholt, wenn sich nicht bis nach beiläufig 24 Stunden heftige Schmerzen, die Folge der Wirkung des Mittels auf gesundes Gewebe, einstellen und sich ein derber Brandschorf bildete. Auch Raimbert (malad. charbonneuses; Paris 1859) bevorzugt den Quecksilbersublimat vor dem kaustischen Kali, weil er einen tieferen (?) und schärfer umschriebenen Schorf bilde. Gewöhnlich empfiehlt man, zunächst zu scarificiren, die Brandjauche durch Abtupfen oder Schröpfköpfe wegzunehmen, alsdann mit einer concentrirten Mineralsäure, mit kaustischem Kali, mit Spiessglanzbutter zu äzen und sofort die Brandstelle mit einer in Chlorwasser oder in Chlorkalklösung getauchten Charpie zu verbinden, oder man begnügt sich, hierauf die Begränzung und Abstossung des Brandes durch warme, aromatische Breiumschläge zu befördern. Das Glüheisen passt nur bei frischeren Wunden, bei Blasen oder Pusteln ohne tiefe Infiltrationen des Grundes und wenn in der Nähe grosser Gefässe zu äzen ist. Eine Vergleichung der einzelnen Aezmethoden s. bei Salmon (Rev. med. chir. März 1854).

Das Eigenthümliche der Methode von Sankiewiez in Polen, welche Bergson (a. medic. Central-Zeit. 1862. Nr. 1) mittheilt, besteht in der Herstellung einer Abgränzungslinie um den Karbunkel, indem nur der Rand desselben mit einer Art Wiener Aezpaste — 3 Theile Kali causticum (s. hydricum) fusum und 1 Th. Calcaria usta mit dem zum Anfertigen eines steifen Teiges nöthigen Wasser — in einem 1/4″ breiten Ringe 30—40 Minuten lang belegt wird; auf das Reinigen der geäzten Stelle mit einem feuchten Schwamm folgt das Bedecken des ganzen Karbunkels mit feuchten Compressen oder mit narkotischen Kataplasmen; ein Längsschnitt wird nur bei enger Oeffnung des Karbunkels und gehindertem Eiterabfluss gemacht. Durch die Austrocknung in Folge des Aezens bilde sich eine Art Umwallung des Karbunkels, welche die Eiterresorption beschränke (?); der Schmerz sei geringer und die Narbe weniger umfangreich als bei kreuzweisen Einschnitten und beim Aezen des Karbunkels selbst.

Beim Fortschreiten des Brandes ist die ganze örtliche Behandlung zu wiederholen und dies so oft, bis der Brand vollständig begränzt ist; nach der Ausstossung des Schorfs wird die Wunde nach den allgemeinen Regeln behandelt; gewöhnlich genügen einfache Breiumschläge.

Die allgemeine, bei sehr rasch verlaufenden Fällen übrigens erfolglose und bei den wohl häufig übersehenen leichtesten Infectionen entbehrliche Behandlung ist, wenn der Magen von verdächtigen Nahrungsmitteln durch ein Brechmittel entleert wurde, die gewöhnliche wie bei adynamischen Fiebern; zuerst Säuren oder Chlorwasser, auch als «Antiseptica» verdünnte Lösungen von Chlorkalk oder Chlornatron, später Chinin, nach Umständen flüchtige Reizmittel, daneben frühzeitig Wein, Fleischbrühe, überhaupt kräftige und leicht verdauliche Kost, um die Kräfte zu erhalten.

Bei hartnäckigen erschöpfenden Durchfällen versucht man nach Eulenberg kleine Gaben Kreosot: ℞ *Decoct. rad. Althae. (ex ℥ß) ℥vj, Kreosoti gtt. j, Spir. Vi. rect. gtt. x, 2stündlich 1 Esslöffel*; von andern Seiten, z. B. von Vir-

chow (Handb. II. 1, 405), werden jedoch diese Ausleerungen als kritische betrachtet und gegentheils ausleerende Mittel, wie Kalomel, überdies zur Bethätigung der Hautabsonderung kalte Abreibungen, Essigwaschungen, Bäder empfohlen.

Ob eines der üblichen innern Mittel wirklich als antiseptisches, durch Hemmung der vom Contagium im Blute eingeleiteten Gährung wirke, ob also Mineralsäuren, Chlor, Chinin dieser Anzeige entsprechen, ob die sonstigen Antiseptica wie Arsenik oder die unterschwefligsauren Alkalisalze überhaupt etwas leisten, ist sehr zweifelhaft; ebenso der Nuzen der Mercurialien; nach Einer günstigen Erfahrung empfiehlt Pappenheim (Hdb. der Sanitäts-Polizei; 1859; II. 651) neben Umschlägen mit Gewürzessig auf die brandigen und entzündeten Hautstellen innerlich stündlich 1/16 Gran Hydrarg. bichlor. corrosivum.

XVI. Wuthkrankheit (Hundswuth) beim Menschen, Hydrophobia (e rabie canina).

Syn.: Rabies sive Lyssa canina; Wasserscheu (sofern sie durch Uebertragung des Wuthgifts entsteht). Hundskrampf.

Ausgeschlossen ist die Wasserscheu als Symptom anderer Krankheiten (bei Hysterie, bei Geistesstörungen, bei örtlichen Krankheiten der Zunge und des Schlundes, auch des Gehirns), oder als idiopathische Neurose, wie solche namentlich auch durch die Einbildung von nicht tollen Hunden Gebissener zu Stande kommt und schwer zu diagnosticiren ist; vgl. hierüber Gintrac, Journ. de medec. de Bordeaux 1862; Canst. Jahresber. f. 1862, III. 105; Sandras, Maladies nerveuses, 2. édit. I. 643.

Sobald die Wuthkrankheit beim Menschen zum Ausbruche gekommen ist, fällt das Individuum in der Regel als Opfer dieser furchtbaren Krankheit; die Ausnahmen beziehen sich nur auf leichte Infectionen (abortive Fälle) oder solche chronischen Verlaufs. Der einzige sichere Halt der Medicin ist nur die allgemeine wie die individuelle Prophylaxe.

1) Allgemeine Prophylaxe. Sie bezweckt das Vorkommen der Wuthkrankheit bei den Thieren zu verhüten oder wenigstens seltener zu machen und den Menschen vor der Verlezung durch kranke Thiere zu schüzen. Hauptsächlich richtet sich die Vorsorge gegen die Wuthkrankheit der Hunde.

Die Ursachen der unzweifelhaften spontanen Entstehung der Lyssa bei den Hunden sind nicht sicher bekannt; nicht einmal die von Toffoli unermüdlich vertheidigte Theorie, die männlichen Hunde erkranken, wenn sie durch den Verkehr mit läufigen Hündinnen geschlechtlich erregt werden, den Trieb aber nicht befriedigen können, und der daraus abgeleitete Vorschlag der Castration, wenigstens der Luxushunde, der Regelung der Begattung und des Nichtbesteuerns der Hündinnen ist anerkannt; nur darüber ist man einig, dass neben der Vertilgung aller herrenlosen Hunde und der Beschränkung der Zahl der Hunde durch hohe Steuern, die Vorschrift von Maulkörben für alle nicht angelegten Hunde, entweder als dauernde Massregel, in grossen Städten, oder zur Zeit der Epizootie am besten die Verbreitung der Wuth auf Menschen und Thiere verhütet. Diese Maulkörbe müssen so angefertigt sein, dass das Thier nicht beissen, aber das Maul vollständig öffnen und die Zunge herausstrecken kann (Bouley, Annal. d'hygiène, Juli 1863); das Einsperren oder Anlegen der Hunde ist weniger zweckmässig; ferner sind bei vorkommenden Wuthfällen Belehrung der Bevölkerung über die Gefahr und ihre Vorbeugung, Musterung aller Hunde, Einfangen, Absperren und genaues Beobachten der kranken oder verdächtigen Thiere, Ueberschütten der Cadaver mit Kalk und Zerstörung der von den Thieren gebrauchten Geräthe die Hauptpunkte.

Besonderes Gewicht ist darauf zu legen, dass ein verdächtiges Thier nicht getödtet, sondern von Sachverständigen beobachtet wird; für den von einem vermeintlich tollen Hunde Gebissenen ist es auch dann, wenn die Einbildung die spontane Wasserscheu nicht hervorruft, von höchstem Werthe, von der Ungefähr-

lichkeit seiner Wunde versichert zu werden, und andererseits wird man mit den prophylaktischen Mitteln um so kräftiger einschreiten, wenn statt des immerhin zweifelhaften Sections-Ergebnisses die Beobachtung des lebenden Thieres seine Wuth sicher stellt. Die prophylaktische Inoculation des Wuthgiftes (Falke, 1861) ist nicht erprobt.

2) Prophylaxe des Einzelnen. Sie richtet sich darauf, die Aufnahme des Wuthgiftes in das Blut von der verlezten Stelle oder wenn kein Biss stattgefunden hat, aber eine wunde Stelle mit dem Speichel des kranken Thieres beleckt, mit Blut besudelt wurde u. dgl., zu verhüten, theils indem man dasselbe möglichst frühzeitig chemisch zerstört, beziehungsweise seine Resorption auf mechanischem Wege unmöglich macht, theils indem man die Befähigung des Organismus zur allgemeinen Erkrankung durch umstimmende Mittel zu tilgen sucht. Ueber den Streit, ob die eine oder die andere Behandlungsweise die zweckmässigere sei, hat die Erfahrung genugsam dahin entschieden, dass die rechtzeitige Behandlung der Wunde, solange dieselbe das Gift noch enthält, oder würde sie auch nur als psychisches Beruhigungsmittel des Kranken wirken, den Ausbruch der Wuthkrankheit meistens verhütet, während der Werth aller zur Prophylaxe angewandten sog. specifischen Mittel (Antilyssa) sehr zweifelhaft ist. Am besten wird die ganze Behandlung eines Verlezten unter Staatsfürsorge gestellt.

a) Oertliche prophylaktische Behandlung, Behandlung der vergifteten Wunde oder ihrer Narbe.

In jedem frischen Falle untersuche man den ganzen Körper, da ausser der bekannten Wunde noch andere leichtere Verlezungen vorhanden sein können. Den Speichel wasche man mit Lauge oder Essig weg. Eine frische Bissstelle lasse man ausbluten, oder besser man suche ihre Blutung durch Aussaugen mit dem Munde, wobei Lippen und Mundschleimhaut des Hülfeleistenden keine Excoriation zeigen dürfen, der Vorsicht wegen besser durch Ausdrücken, durch Aufsezen eines Schröpfkopfs zu befördern und lasse sie überdies fleissig auswaschen. Dieses mechanische Ausspülen des Giftes, ebenso das Verdünnen oder Wegschwemmen desselben mittelst anhaltender Wasserbäder von 30—60° R. oder mittelst feuchter Umschläge von gleicher Wärme (Eulenberg, 1863) ist aber nicht zuverlässig genug, daher gemeinhin zur Zerstörung desselben oder zu seiner vollkommenen Entfernung durch mechanische Mittel möglichst bald geschritten wird. Am vollständigsten erreicht man diesen Zweck durch das Ausschneiden der ganzen Wunde im Gesunden und die sofortige Anwendung des Brenneisens oder eines chemischen Aezmittels; vielfach benüzt man ausschliesslich das Messer oder ein Aezmittel. Die Methoden hiebei sind theils im Allgemeinen, theils in Bezug auf Siz, Art und Alter der Wunde verschieden. Wir erwähnen die wichtigeren unter denselben.

Das Ausschneiden, zwar nicht unbedingt nothwendig, aber doch überall empfehlenswerth, wo es ohne grosse Entstellung oder ohne Verlezung wichtiger Theile geschehen kann und wo der Anwendung des Brenneisens und der Aezmittel eine blutige Behandlung

der Wunde, um sie überall genügend bloss zu legen, vorangehen muss, wird mit Recht von Bouteille (1783), Hunter, Bell und Rust besonders empfohlen; sowohl in der Breite als in der Tiefe muss der Schnitt im Gesunden geführt werden; bei Bissen, die schon mehrere Tage alt sind, von Andern bei jeder Wunde wird das sofortige Ausbrennen oder Aezen der Schnittwunde empfohlen.

Die Amputation ganzer Glieder gilt jezt für überflüssig; kaum entschliesst sich die deutsche Medicin zum Absezen verwundeter Zehen oder Finger; die Aezmittel leisten ebensoviel. Die Ligatur ist als höchst unsicher aufgegeben und findet nur in Sandras (Op. cit. I. 635) das Anlegen einer möglichst straffen Ligatur nach dem Reinigen der Wunde einen Vertheidiger.

Die chemischen oder thermischen kaustischen Mittel; werden sie auf keine frische Bisswunde oder nicht auf die Operationswunde angewandt, so muss die Wunde angefrischt und nöthigenfalls durch Einschnitte so bloss gelegt werden, dass das Glüheisen mit der ganzen Wundfläche in Berührung kommen kann. Eine schon vernarbte Wunde wird aufgeschnitten; denn bis zu der Zeit der secundären Entzündung der Wunde ist die örtliche Behandlung möglicher Weise von Erfolg (Blaine, Guthrie, Faber), ja sogar bei den Vorboten der Wasserscheu ist es immerhin möglich, durch eine kräftige örtliche Behandlung der weiteren Entwicklung des Allgemeinleidens vorzubauen (Harder, Hicks, Grisley). Viele lassen auch eine flache Wunde zuerst scarificiren. Die Wunde lässt man ausbluten und abwaschen.

Bei blossgelegten Wunden gilt das Ausbrennen mit dem Glüheisen für sehr sicher; dabei ist zu erwägen, dass ein brauchbares Werkzeug rasch zur Hand ist, eine zu kleine glühende Eisenmasse wird aber durch das Blut allzurasch abgekühlt; das Ausbrennen mit Schiesspulver gehört mehr zur Volksmedicin; häufig gibt man aber den chemischen Aezmitteln, namentlich den sich verflüssigenden und ihre Wirkung weithin ausdehnenden den Vorzug, besonders wegen der Furcht der Verwundeten vor dem Glüheisen. Die Spiessglanzbutter (Antimonium sive Stibium chloratum liquidum s. solutum), unverdünnt, bevorzugen Manche mit Le Roux, Andere das gelöste Aezkali mit Mederer, Rust, Eulenberg (ʒij : ℥ij Wasser) oder in fester Form mit Hunter, Fontana; Andere mit dem höchst erfahrenen Youatt sprechen für den Höllenstein, welcher aber nur oberflächlich wirkt; seltener gebraucht man die Schwefelsäure, das kaustische Ammoniak, die saure salpetersaure Quecksilberoxydullösung; die Wiener Paste, das Landolfi'sche Mittel, die in feste Form gebrachten Mineralsäuren dürften übrigens an Wirksamkeit keinem der bevorzugten Mittel nachstehen; steht nur ein Aezmittel unmittelbar zu Gebot, so ist dieses vorzuziehen; bei gerissenen und buchtigen Wunden sind die flüssigen Formen geeigneter. — Gewöhnlich gibt man weiter die Regel, den Aez- oder Brandschorf rasch zum Abfall zu bringen und die Wunde durch Verband mit Kalilauge, mit Salben, welche weissen Arsenik, z. B. Ungt. arsenic. Hellmundi, rothen Präcipitat, Kanthariden u. dgl. irritirende Stoffe enthalten, weniger schmerzhaft durch Verband mit Ungt. basilicum oder durch Verwandeln in eine Fontanelle noch

1—2 Monate lang in Eiterung zu erhalten. Manche empfehlen sogar, die Fontanelle Jahre, selbst lebenslang zu tragen.

Le Roux lässt die Wunde sternförmig erweitern, ausbluten, mit Seifenwasser abwaschen und trocken verbinden; am folgenden Tag wird Spiessglanzbutter auf Grund und Umgebung der Wunde mittelst eines Holzstäbchens aufgetragen und hierauf ein grosses Blasenpflaster aufgelegt. Nach dem dritten Verbande wird auch die Blasenpflasterwunde mit dem Antimonchlorür geäzt und bis zum Abfall des Schorfs mit Ungt. matris verbunden und zulezt 40 Tage lang als Fontanelle unterhalten (über die Wuth; a. d. Franz. 1795).

Nach Rust wird unter den oben bezeichneten Umständen die Schnittwunde mit Aezkalilösung (ʒβ auf ℥j dest. Wasser) ausgewaschen und mittelst Charpie mit derselben verbunden, täglich 3—4mal; auch lässt R. zu grösserer Sicherheit am folgenden oder dritten Tag den Grund der Schnittfläche mit dem Glüheisen oder mit einer möglichst gesättigten Aezkalilösung betupfen und den Schorf der Eiterung anheimgeben (Ueb. die Wasserscheu I, 150. 1816; Hdb. der Chir. IX, 286). Allgemein empfahl diese Methode zuerst Mederer (1783).

Youatt (Der Hund; a. d. Engl. von Weiss; Stuttg. 1832) stüzt seine Empfehlung des Höllensteins auf mehr als vierhundert günstige Erfahrungen an von wirklich tollen Hunden Gebissenen; 4mal wurde er selbst gebissen und durch den Höllenstein geschüzt. Ueber die Behandlung mit Arsenik vgl. Arendt, med. Zeit. Russl. 1860, Nr. 35, 36.

Als minder sichere örtliche Mittel verdienen keine Anwendung die Stoffe, welche nur eine Entzündung hervorrufen, so die wiederholte Behandlung mit Kanthäridenpulver, welches in die Wunde eingestreut wird, und mit Kantharidenpflastern, welche bis ½ Zoll über den Umfang der Wunde hinaus aufzulegen sind (Wendt); das einfache Auswaschen mit kaltem Wasser oder mit Seifenwasser, mit Salzwasser, mit Chlorlösung, mit Essig taugt nur zur allerersten Behandlung der Wunde. — Die Behandlung mit Galvanismus (Rossi) oder mit Elektricität haben einige Neuere wieder aufgegriffen; diese und viele andere Versuche sind übrigens höchst entbehrlich, da wir im Besize weit zuverlässigerer Mittel stehen. Marochetti (1820; Abh. üb. d. Wasserscheu, Wien 1842) hatte als die einzige in der spätern Incubationszeit sichere Methode das Aufstechen und Aezen der angeblichen Zungen- und Mundbläschen mittelst einer glühenden Nadel empfohlen. Ein apokryphes Mittel ist der Aderlass an der Vena ranina, was als tartarisches Volksmittel wieder Hermann (Med. Zeit. Russl. Nr. 51. 1851) ohne sichere Belege anpries.

b) Constitutionelle und psychische prophylaktische Behandlung.

Die Mittel und Methoden, welche von Aerzten und von Quacksalbern neben der örtlichen Behandlung oder, wo diese versäumt worden war, auch für sich allein als prophylaktische Antilyssa versucht und gepriesen (grossentheils auch gegen die ausgebrochene Krankheit angewandt) wurden, sind so überaus zahlreich, dabei aber sämmtlich so unzuverlässig, dass wir es bei einer kurzen Aufzählung eines Theils derselben bewenden lassen können. Viele Mittel und Curen, pharmaceutische und sympathetische, sind geheim geblieben. Psychisch mögen sie immerhin wirken und schon aus diesem Grunde wird auch der Arzt, wo die nie überflüssige Beruhigung des Kranken durch Vernunftgründe oder durch Zerstreuung nicht gelingen will, zu der Anwendung eines angeblichen Präservativmittels schreiten, dabei aber am liebsten unschuldige Stoffe auswählen; zugleich soll der Gebissene einer vernünftigen Lebensweise, namentlich des Masshaltens in allen Dingen sich befleissen und auf die Vorläufer des Krankheitsausbruches, namentlich die Veränderungen an der Wunde oder der Narbe, aufmerksam sein.

Der Grund, warum die specifischen Prophylaktica, welche doch gegen die

ausgebrochene Wuthkrankheit nichts leisten oder höchstens symptomatisch wirken, sich in Gunst erhalten konnten, liegt theils in ihrer Verbindung mit der besprochenen örtlichen Behandlung, theils in der Thatsache, dass von den inficirten Menschen nur die Minderzahl, nach Faber's Zusammenstellung der Beobachtungen in Württemberg etwa ein Fünftel, für die Wirkungen des Giftes auf das Nervensystem empfänglich ist.

Quecksilber als graue Salbe, vorzugsweise in der Umgebung der verlezten Stelle eingerieben, oder innerlich als Kalomel bis zum Eintritte eines starken Speichelflusses fortgebraucht, hat bis auf die neueste Zeit (Dezanneau) eine Menge Fürsprecher, z. B. Desault, Portal, Wendt; die Nachtheile der Quecksilbervergiftung verbieten diese nuzlose Methode. Ferner sind, um die Empfänglichkeit der Nerven für die Wirkungen des Wuthgiftes aufzuheben, theoretisch mit Recht, empirisch ohne Gewähr eines Erfolgs besonders die Narkotica in grossen vergiftenden und fortgesezten Gaben am meisten empfohlen, namentlich Belladonna, Stramonium, Blausäure, Sabadilla, also Veratrin.

Die häufig nachgeahmte Münch'sche Methode (Prakt. Abh. v. d. Bellad.; Gött. 1790) verordnet gepulverte Hb. Belladonnae mit Haferschleim vermischt je nach dem Alter zu 1—14 Gran, bei Erwachsenen 6—14 Gran, nach je 48 Stunden eine zweite und eine dritte Gabe von derselben Stärke; bemerkt der Kranke auch jezt noch ein schmerzhaftes Ziehen in der Wunde, welche überdies oft anschwellen soll, so werden noch 5 Pulver, jedes um ¼ Gran stärker, mit 48stündigen Zwischenräumen genommen. Während der physiologischen Wirkung des Pulvers ist der Kranke zu Bette und befördert den Schweiss durch Diaphoretica; beim Ausbruch der Wasserscheu eine Aderlässe und eine noch stärkere Gabe Tollkirsche alle 24 Stunden, bis die Wunde gut eitert und vernarbt. — A. G. Richter verordnete rationeller einem Erwachsenen alle 12 Stunden 2 Gran von der Wurzel, 3 Gran vom Kraute und steigt bis zum Eintreten der Narkose. — Brera stieg mit der Tollkirsche bis zu 3 Drachmen im Tage! — Einige Methoden verbinden den Gebrauch des Quecksilbers und dieses oder eines ähnlichen narkotischen Stoffs. — Der Stechapfel ist Volksmittel in Ostindien und Nordamerika. Harless rühmt sein Extract zu 3—5 Gran. —

Unter den übrigen Mitteln finden sich solche, welche — wie oben Quecksilber — auf die Blutmischung und die Ernährungsvorgänge oder auf die Nerven — wie oben die Narkotica — oder auf die Secretionen einwirken. Zur ersten Reihe gehören das kaustische und kohlensaure Ammoniak (Le Roux, Hildenbrandt), die übrigens vielleicht durch ihren Einfluss auf die Nerventhätigkeit noch wichtiger sind, ferner Arsenik, Phosphor, dann Blei, auch Chlor (Semnola) und Salzsäure; zur dritten die spanischen Fliegen und die Menge der empirischen Mittel aus dem Pflanzenreiche, welche jedenfalls den Vorzug der Unschädlichkeit besizen.

Die Kanthariden sind ein altes arabisches und ein Volksmittel in mehreren europäischen Ländern. Rust, Axter und Torri sind aus neuerer Zeit ihre Hauptlobredner; bei den zahlreichen günstigen Erfahrungen derselben muss aber hervorgehoben werden, dass sie sämmtlich die Wunde einer energischen örtlichen Behandlung unterwarfen. Rust's Formel für die spanischen Fliegen ist nicht empfehlenswerth; besser verordnet Richter: ℞ *Cantharid. sbt. plv. gr. j, Camphor. trit. gr. iij, Muc. Gi. arab. q. s. ut f. Pilul. Nr. jv. C. p. rad. Althae.: Morgens und Abends 1 Pille.* Werlhoff gibt sie in Pillenform, mit Kalomel und Kampher, 6 Wochen lang (!) jeden Abend zu 1 Gran. — Torri behandelt die Wunde mit spanischem Fliegenpulver und mit Blasenpflaster, gibt innerlich Morgens nüchtern 1 Gran Kantharidenpulver mit arabischem Gummi

oder mit Pulv. gummos., in Wasser oder Hafergrützschleim; von Woche zu Woche steigt er um 1/4 Gran, bis leichte Reizung der Harnwege sich zeigt, worauf in gleicher Weise herabgegangen wird. Nebenher soll ein specifisch wirkender Trank: ℞ *Fol. et rad. Plantag. latifol., Bacc. matur. Anagallid. arven., Hb. Galii Aparines, Summitat. Artemis. vulgar. ana ℥j; coquant. in vase clauso per 1/2 horam. c. Aq. font. mens. jjj; Col. expressae adde: Philonii romani (Theriac. Androm.), Bacc. Lauri cont. ana ℥j,* auf 2mal, die erste Portion Morgens nach dem Einnehmen des Pulvers, die zweite um 8 Uhr, 2 Stunden nach dem Abendessen (Suppe) getrunken und soll ein sehr strenges Regime eingehalten werden: nur Pflanzennahrung in mässiger Menge; kein Getränk ausser obigem, bei grösserem Durst ist ein Absud von den Summitat. Artemisiae und den Beeren der Anagallis arv., etwa mit Süssholz, erlaubt; keine Gemüthsbewegung, keine Anstrengung irgend welcher Art, keinen Beischlaf; warmes, den Schweiss beförderndes Verhalten, bei schlechtem Wetter Zimmeraufenthalt. Diese ursprünglich aus Spanien stammende Methode habe ich hergesezt, weil die Laien an derartige, genau formulirte Behandlungsweisen einen grösseren Glauben als an die einfachen, rationellen Mittel haben und immer haben werden.

An die spanischen Fliegen schliessen sich die Maiwürmer, die im System als Meloë majalis und Mel. proscarabaeus aufgeführten Käfer; längst angewandt, ein Hauptbestandtheil der Potio antilyssa Selle's und des von Friedrich II. angekauften Geheimmittels eines schlesischen Bauern, bekannt als preussische Latwerge, des Haustus antilyssus der sächsischen Pharmakopöe, wurden sie auch in neuerer Zeit wieder empfohlen; meistens gab man 1 Stück Morgens und Abends alle 10 Tage oder in Einzelgaben von gr. j stündlich; so verordnet Dähne: ℞ *Meloum majal. aëre siccat. gr. xv, Kali nitrici dep. ℨj. M. f. Pulv. Divid. in pt. xjj. Alle Stunden 1 Pulver;* neben schleimigen Getränken bis zu starker Reizung der Harnwege fortzugebrauchen. Auch in Griechenland spielen wie in Russland Käfer, dort die Cetonia aurata, eine Rolle.

Den heftig wirkenden Phosphor, von Zinke in ungeheuren Gaben gegeben, wird man bei seiner in den Versuchen Autenrieth's erkannten Unwirksamkeit nicht benüzen.

Eine Reihe von Pflanzen galten da und dort im Volke und auch bei Aerzten als specifische Mittel; so namentlich das uralte Mittel Anagallis arvensis, Acker-Gauchheil, schon genannt bei der Torris'schen Methode, gepriesen von Bourgilat und Kämpf, das Pulver zu 20—30 Gran 3—4mal täglich, dazu 1—4 Drachmen im Aufgusse mit 30—40 Tropfen kaustischer Salmiakgeist, durch 3—4 Tage, dann der Absud allein eine Woche lang. Slavische Mittel sind Alisma Plantago, in Russland (zu ℨß) auf Butterbrod verspeist, auch als Latwerge genommen, in den Händen von Aerzten nicht erprobt; die gepulverte Wurzel von Genista tinctoria, von Marochetti aus der Ukräne empfohlen, im Absud von ℥jß oder im Pulver zu ℨj; Polygonum Bistorta, gleichfalls ein russisches Volksmittel, ebenso die Wurzel der Spiraea ulmaria; ferner die Scrofularia nodosa und das Pulver der in Säcken getrockneten Blätter von Xanthium spinosum, bis zu 4 Unzen auf den Tag bei ausschliesslicher Suppenkost mehrere Wochen lang zu gebrauchen (Kosloff, Med. Zeit. Russl. Nr. 8, 1854; 30, 1855; Med. Ztg. d. Ver. f. Heilk. in Pr. 1858, Nr. 24).

Weiter die Scutellaria laterifolia, von Spalding in New-York 1½ Theelöffel des gepulverten Krautes, im Aufguss mit 1 Quart Wasser zu 12 Unzen Morgens und Abends gebraucht, jeden 3. Tag dazwischen ein Abführmittel aus Schwefel, auch von Youatt neben Belladonna empfohlen. Alte Mittel, meist Bestandtheile von volksthümlichen Zusammensezungen, sind Fol. Buxi, hb. Rutae und hb. Salviae, noch bei Blaine und Youatt im Gebrauche.

Neben einer sehr ungenügenden örtlichen Behandlung ist die Gentiana cruciata die Hauptsache des dem kroatischen Schullehrer Lalic von der österreichischen Regierung abgekauften geheimen Verfahrens. Die Wurzel wird mit Wasser zu einem Brei zerrieben und täglich zu einer Unze, nach einer spätern Angabe mindestens zu 4 Unzen und darüber eingegeben.

Das Nähere können wir übergehen, da die Gutachten von Brosche, Ziegler und Hertwig und von dem hessischen Medicinalcollegium zu Ungunsten dieses Verfahrens ausfielen und Lalic selbst später Abänderungen vorschrieb.

Endlich erwähnen wir noch den fortgesezten Gebrauch der Ge-

genreize, ferner der starken Einwirkungen auf die Nerven durch kalte Sturz- und Seebäder (Celsus, Helmont, van Swieten, Ward), als diätetisches Mittel wohl empfehlenswerth, des Trinkens des warmen Blutes von wuthkranken Thieren, lezteres als ein Beispiel des Aberglaubens, welcher in allen schwer heilbaren Krankheiten sein Wesen treibt.

3) Behandlung der ausgebrochenen Krankheit.

I. Es fehlt nicht an Angaben von Fällen, welche durch diese oder jene Behandlung geheilt worden sein sollen; theils halten sie aber keine strenge Prüfung aus und reihen sich unter die idiopathische, namentlich die durch Angst hervorgerufene Hydrophobie, theils müssen sie als die grössten Ausnahmen betrachtet werden (s. S. 309), indem jede der gepriesenen Methoden in der grossen Mehrzahl von unzweifelhafter, durch das Wuthgift erzeugter Wasserscheu den Tod nicht aufzuhalten vermochte und oft genug die Qualen des Kranken nicht einmal linderte; auch ist die palliative Wirkung häufig nur scheinbar, indem ein zeitweiliger Nachlass der Krämpfe und des melancholischen oder maniacalischen Deliriums auf der Höhe der Krankheit und beim Eintreten der Lähmung sich ohne Zuthun der Behandlung ergibt. Bei der Verwerthung der einzelnen therapeutischen Beobachtungen ist es dabei sehr störend, dass in einem und demselben Falle gewöhnlich eine Reihe von Mitteln gebraucht wurde. Fast alle der zur Prophylaxe gebrauchten Arzneimittel kamen auch hier zur Anwendung; wir heben hervor die Behandlung mit den grössten Gaben der Narkotica, als der Hauptmittel, um die bei dieser eigenthümlichen «Toxico-Neurose» (Romberg) vorhandene Ueberreizung der cerebrospinalen Nervencentra zu mildern, z. B. des Opiums, von Babington zu 180 Gran in 11 Stunden gereicht, meistens bei wirklicher Wuth gerade wie bei der Manie auch in den grössten Gaben von sehr geringem Erfolge, selbst dann wenn Opiumlösungen oder Morphiumsalze in Klystierform, durch Einsprizungen in die Venen — Opium (Magendie, Dupuytren), Morphium (Bardsley) — oder durch die jezt üblichen hypodermatischen Injectionen einverleibt wurden; ebenso des Atropins und der Belladonna, zu ℥j auf 12 Stunden (Nord), mit Erfolg in kleineren Gaben z. B. von Münch, Sauter, Jahn, Kranefuss gebraucht; der Blausäure oder, um die flüssige Form zu vermeiden, des Kyan-Kaliums, ½ Gran zur Einzelgabe und je nach Wirkung und Toleranz gestiegen; nach vielen Beobachtern erfolgt bei Opiaten nicht einmal Beruhigung und Schlaf, überhaupt keine Wirkung; alles was sich durch die narkotischen oder anästhesirenden Sedativa erreichen lässt, ist eine vorübergehende Abnahme des Deliriums und besonders der tonischen Krämpfe der Inspirationsmuskeln, der tetanischen Anfälle überhaupt.

Zahlreiche Beobachtungen haben jezt entschieden, dass auch die Inhalationen von Chloroform, dem neuesten und besten Mittel, die ausgebrochene Wuth nicht zu heilen vermöge, während einer der Fälle Jackson's (Amer. Journ. of med. 11. April 1849) bessere Erwartungen rege machte, dass sie aber, wie in dem Falle von G. Smith (Monthl. Journ. Aug. 1850) als Linderungsmittel der unsäglichen Qualen des Kranken, namentlich bei den Krampfanfällen und als ein gutes Mittel

der Euthanasie gelten dürfen; selbst bis zur Narkose fortgesezte, bei jedem neuen Krampf- oder Tobsuchtsanfalle wiederholte Einathmungen verlieren aber in der Regel ihre Wirksamkeit und in einzelnen Fällen (Denton, Prov. Journ. Oct. 1849; Kern, Württemb. med. Corresp.-Bl. 1865, Nr. 15) wurden sie gar nicht ertragen.

Auch die Nervina wie das nach einzelnen Erfahrungen früher gerühmte kaustische Ammoniak (Martinet) oder das Ammon. carbon. pyro-oleos. (Hildenbrandt) und der Moschus, oft neben Quecksilber, immer in sehr grossen Gaben, bis zu 30 und 40 Gran 2stündlich gegeben, vermögen nur sehr unsicher und vorübergehend eine Abnahme der Krämpfe zu bewirken.

Um die »Wasserscheu« gewaltsam zu überwinden, stürzte man vom Alterthum an (Celsus) durch das Mittelalter (Helmont) bis in die neuere Zeit die Kranken unversehens in kaltes Wasser oder gebrauchte wenigstens kalte Bäder in Flüssen oder der See und kalte Begiessungen; diese Methode ist unsicher, bisweilen lebensgefährlich (Morgagni), bei einer in der Regel tödtlichen Krankheit ohne grobe Gewebsveränderungen, bei der Denkbarkeit des günstigen Einflusses einer plözlichen erschütternden oder lähmenden Wirkung des Schreckens und der Kälte auf die Nervenfunctionen und einigen thatsächlichen Anhaltspunkten für den Nuzen dieses Verfahrens sollten kalte Sturz- oder Tauchbäder nicht durchaus verworfen werden. Die älteren günstigen Erfahrungen sind von de Viseur in der deutschen Klinik (1863, Nr. 40) theilweise gesammelt; am bemerkenswerthesten scheint mir der Fall von Aschenhurst: ein Gebissener ward durch Untertauchen ins Meer geheilt; neuer Ausbruch der Wuth nach einem Monat, abermalige Unterdrückung durch dasselbe Verfahren; zweiter aber tödtlicher Rückfall troz des Tauchbades nach einem Monat.

Profuse Blutentziehungen mit nachfolgendem Gebrauche von Quecksilber und Opium, in neuerer Zeit (1813) wieder von Ostindien aus (Tymon, Schoolbrad) empfohlen und troz der zweifelhaften Natur der ersten Angaben auch in Deutschland nachgeahmt, hatten bisweilen angeblich vollständigen Erfolg (Wynne, Vogelsang, Göden, Werdermann), in welchen Fällen gleich von Anfang an wiederholt und bei Wiederkehr der Symptome bis zur völligen Erschöpfung und Ohnmacht Blut gelassen, hierauf in grossen Gaben Opium, Kalomel, Moschus, Ammoniak gegeben wurde: von starken Aderlässen neben Quecksilber sahen schon früher Boerhaave, Eckström und Andere wenigstens vorübergehenden Erfolg und scheint troz der überwiegenden negativen Erfahrungen und troz der passiven Natur der in der Leiche sich häufig ergebenden Blutüberfüllungen innerhalb der Schädel- und Rückgrathshöhle die Aderlässe als Mittel, um durch die acute Anämie der Nervencentra ihre anomalen Functionen zu ändern, nach der genannten Methode des Versuches werth.

Die ältere Casuistik s. bei A. G. Richter, spec. Therapie, VIII. 331.

Der Vorschlag einer anhaltenden Compression beider Karotiden (Nasse), um ohne Blutverlust dieselbe Ohnmacht wie durch die Aderlässe herbeizuführen, ist nicht erprobt worden. Die Anwendung der Dampfbäder in Verbindung mit dem stärksten schweisstreibenden Verfahren, nach Buisson, welcher angibt, sich selbst und 4 Kranke mit ausgebrochener Wuth geheilt zu haben, beruht auf einem falschen Schluss aus der Thatsache, dass bei den in der Literatur verzeichneten Fällen von Heilung oder Besserung unter Aderlässen, Belladonna und sonstigen Mitteln ein starker Schweiss beobachtet wurde. Die Tracheotomie während eines heftigen Anfalls (Marshal Hall) könnte nur gerechtfertigt werden, wenn wirklich ein Stimmrizenkrampf die nächste Lebensgefahr bedingen würde. Die Einsprizungen von warmem Wasser

in die Venen leisten wenig. Magendie (Jrn. de Phys. 1823. III. 382) liess auf Grund seiner Erfahrungen und der von Mayo und Gaspard (Ibid. 1824. IV. 132) über die vorübergehend beruhigende Wirkung von Warmwassereinsprizungen bei wüthenden Hunden einem Kranken auf neunmal 2 ℔ Wasser von 30° in eine Armvene einsprizen; die Wasserscheu liess rasch und bedeutend nach, aber der Tod erfolgte doch am 8. Tage; schon nach 54 Stunden erfolgte der Tod unter Fieberanfällen und Erschöpfung bei einem von Gaspard mit einer 8 Unzen-Einsprizung behandelten Kranken, die Besserung war hier sehr flüchtig; die neuesten Erfahrungen von W. Mayer (1851) sind noch weniger ermuthigend; das Beissenlassen von einer Viper oder die Anwendung des sog. Viperins (Ludwig Bonaparte) gilt jezt für wirkungslos.

Ferner die möglichst rasche Herbeiführung der Quecksilberwirkung auf den Organismus, durch gleichzeitige äussere und innere Anwendung — graue Salbe, Kalomel — wofür ältere Erfahrungen (De Choisel, Portal) und die falsche Entzündungstheorie geltend gemacht wurden, hat sich in neuerer Zeit nicht bewährt; wie die Salivation das Symptom Wasserscheu heben soll und nicht vielmehr steigert, begreife ich nicht. Weitere innere Mittel wie Mineralsäuren (Selle, Kortum) und die bei der Prophylaxe genannten empirischen pflanzlichen Mittel verdienen keine Anwendung.

II. Soweit sich den schwankenden Angaben der Literatur etwas Sicheres entnehmen lässt, ergeben sich als allgemeine Regeln für die Behandlung folgende:

Schon in dem diätetischen Verfahren ist Alles zu thun, um die gesteigerte Reflexthätigkeit der Nervencentra und die psychische Erregung nicht zu reizen und den Anstoss zu den Krampfanfällen und den Ausbrüchen der Manie zu geben. Man suche also den Kranken möglichst psychisch zu beruhigen.

Manche verlangen, man solle ihn über die Art und die Gefahr der Krankheit täuschen; G. A. Richter tadelt es auf's Strengste, dass man den Unglücklichen aus der Mitte der Seinigen herausreisst und ihn in einer Krankenanstalt verpflegt, gewiss mit Recht, wenn er die Missbräuche einer Behandlung des Kranken als eines Gegenstandes für Versuche und für Schaulust im Auge hat.

Zwangsmittel erlaube man nur im äussersten Nothfalle. Man entferne Alles, was dem Kranken einen widrigen psychischen Eindruck macht, und halte Berührungen, Geräusche, selbst schon Zugluft und helles Licht ab; besonders sollen auch Trinkversuche vermieden werden.

Solange sie für die Diagnose unentbehrlich sind, sind sie so anzustellen, dass der Kranke die Flüssigkeit und das Glas nicht sieht und nicht auf den Lippen benezt wird; man kann z. B. die Flüssigkeit auf die Zunge aufträufeln oder durch eine Pfeifenröhre (Bright) einziehen lassen. Auf diesem Wege oder durch Darreichen von Stückchen Eis gelingt vielleicht auch eine Linderung des Durstes.

Die Krankheitsbehandlung hat den Versuch zu machen, eine Heilung oder eine symptomatische Ermässigung der Krankheit herbeizuführen durch rasch und tief die Nervenfunctionen beeinflussende Mittel, namentlich im Anfange der Symptome und bei Kräftigen mit gesteigerter Herzthätigkeit und vollem Pulse, mit Kopfcongestionen durch wiederholte Aderlässe bis zur Ohnmacht oder durch kalte Sturz- und Tauchbäder; bei weniger Kräftigen, ebenso im Verlaufe versucht man durch Narkotica — Opium oder besonders Belladonna und deren Alkaloide —, besonders aber durch das Einathmenlassen von Chloroform zur Linderung der quälendsten Krampfanfälle und psychischen Erscheinungen die unmittelbare Beruhigung der Nervencentra einzuleiten; das meiste Vertrauen, wenn die Narkotica

und Anaesthetica, jene troz der hypodermatischen Einverleibung, nichts leisten und die Krankheit von Anfang an oder im Verlauf mit der zunehmenden Erschöpfung den Charakter der sog. «kalten» Hydrophobie gewinnt, verdienen dann durch den Magen oder Mastdarm einverleibte Reizmittel wie Ammoniak und Moschus.

Da auch ein Heilverfahren, welches die Hülfsmittel der Therapie nach den besonderen Anzeigen des Einzelfalles und den Stadien der Krankheit zu verwenden sucht, und die rein empirischen Mittel, wie das von Andern vorangestellte Mercurialisiren bei Seite lässt, für die Heilung in der Regel nichts, für die Ermässigung der Hauptsymptome und die Lebensverlängerung sehr wenig leistet, der menschenfreundliche Arzt aber fortwährend die dringendste Anregung zu palliativen Heilversuchen findet, seien noch einige Mittel erwähnt, welche nach guten Beobachtern einige Erleichterung bewirken können; namentlich die als Antispasmodica zu betrachtenden Brechmittel, in Pulverform, und Klystiere mit einem Infus. hb. Nicotianae (e ʒß); ferner die Ableitung auf den Darm durch die gewöhnlichen eröffnenden, besser durch Essigklystiere. Mit anhaltenden lauen Bädern (28—26° R.) und mit Wuraragift dürften Versuche angestellt werden.

Die durch Furcht erzeugte Hydrophobie wird mit psychischen Mitteln, nebenher mit Nervina und Narkotica behandelt; so lange man aber nicht sicher ist, dass die Wunde keine giftige war, wird die örtliche und allgemeine Prophylaxe wie bei der wirklichen Hundswuth gefordert.

Viertes Hauptstück. Chronische Constitutions-Erkrankungen.

XVII. Bleichsucht, Chlorosis.

Syn.: Morbus virginum; Icterus albus; Chloranämie, seröse Plethora (Beau).

Ich unterscheide 1) die Bleichsucht im eigentlichen und engeren Sinne, d. h. das durch seine Entstehung beim weiblichen Geschlecht während und nach der geschlechtlichen Entwicklung ausgezeichnete Allgemeinleiden, bei welchem als das wesentlichste Symptom die alleinige Verarmung des Blutes an rothen Blutkörperchen gilt; 2) die sog. falsche, consecutive, symptomatische Bleichsucht, richtiger Chloranämie; 3) diese beiden Kategorien samt der von der vorigen Form nur theoretisch scharf abzutrennenden Anämie, Oligämie mit Verminderung der ganzen Blutmenge oder mit hauptsächlicher Abnahme des Serumalbumins, erschöpfen aber nicht die hieher gehörigen Constitutionsleiden; es erübrigen noch 4) die idiopathischen, chloranämischen oder anämischen Zustände, wie sie a) in der Schwangerschaft, b) bei Kindern beiden Geschlechtes, namentlich zur Zeit des Zahnwechsels und später bei raschem Wachsthum, namentlich vom zehnten Jahr an, c) bei Frauen in den klimakterischen Jahren auftreten; überdies besteht bei vielen Menschen anhaltend eine relative Gesundheit mit Armuth des Blutes an rothen Blutkörpern oder Serumalbumin und mit reizbarer Schwäche des Nervensystems; über diese nervösen Constitutionen bei den Nervenkrankheiten.

Die Grundsäze der Behandlung der Bleichsucht im engeren Sinne dürfen troz unserer ungenügenden Kenntniss von dem zu Grund liegenden wesentlichen Vorgang als festgestellt betrachtet werden; man weiss, dass nicht zugewartet werden darf, bis die Bleichsucht unter einer Umgestaltung der äusseren Verhältnisse von selbst heilt, man weiss, dass sie bei rechtzeitiger und nachdrücklicher Behandlung mit Eisen und beim gleichzeitigen Einhalten einer zweckmässigen Lebensweise in der Regel geheilt wird, wofern keine an sich unheilbaren Complicationen hinzutreten. Gleichwohl hört man von Laien und Aerzten häufige Klagen über die Unwirksamkeit der Arzneimittel und die Häufigkeit der Rückfälle; es ist dies gewiss begründet, die Schuld trägt aber häufig nicht die Mangelhaftigkeit der Kunst, sondern die Oberflächlichkeit in der Beurtheilung des Einzelfalls und die gedankenlose und flüchtige Anwendung der Arzneimittel von Seiten des behandelnden Arztes.

Bei allen chlorotisch erscheinenden Kranken bedarf es im Anfange wie im Verlaufe der Behandlung, während welcher der Heilgegenstand durch Compli-

cationen sich wesentlich ändern kann, einer Unterscheidung, ob der vorliegende Fall als eine primitive und idiopathische oder als consecutive und symptomatische Bleichsucht zu betrachten und demgemäss zu behandeln sei; bedarf es ferner einer genauen Berücksichtigung aller anfangs vorhandenen, und aller im Verlaufe sich ergebenden Modificationen und Complicationen. Ein Theil derselben ist an sich wenig bedeutend, kann aber für die Therapie von grossem Belang werden, wenn bei seinem Bestehen die ausgiebige Anwendung des Hauptarzneimittels unmöglich ist, so die Functionsstörungen des Magens, ein anderer kann gegentheils die schwerste Vorhersage in sich schliessen in der Art, dass das hinzugetretene Leiden bei anfänglich untergeordnetem Verhalten später immer mehr die Rolle des Hauptübels spielt und die Bleichsucht selbst auf die Bedeutung einer Complication herabdrückt, so das Magengeschwür und die Tuberculose, wenn sie bei Bleichsüchtigen sich entwickeln.

Durch solche Verhältnisse wird zwar die Gränze zwischen der idiopathischen und einfachen und zwischen der symptomatischen und complicirten Bleichsucht verwischt, der Arzt muss aber, will er anders mit Glück und Sicherheit heilen, überall diese Verwicklungen beachten und verstehen.

I. Behandlung der primitiven, idiopathischen Bleichsucht im engeren Sinne.

1) Prophylaktische Behandlung.

Der einzige Punkt in der Prophylaxe der Bleichsucht, welchem allgemeine und praktische Wichtigkeit zukommt, ist die körperliche und geistige Erziehung des weiblichen Geschlechts, zumal in den Entwicklungsjahren, an welchen Lebensabschnitt die Ausbildung dieser Krankheit am häufigsten sich anknüpft. Insofern Alles, was zur normalen Gestaltung der monatlichen Reinigung und zu ihrer Erhaltung, sowie zur vollkommenen Entwicklung des weiblichen Organismus dient, auch zur Verhütung der Bleichsucht mitwirkt, müssen auch die bei den Störungen der Menstruation besonders zu gebenden Vorschriften hieher bezogen werden. Eine unmittelbare Bedeutung für die Verhütung der Bleichsucht hat das Ankämpfen gegen die in den Städten und bei den wohlhabenden Ständen hergebrachte frühzeitige geistige Ueberbildung und Ueberspannung, welche den Körper unter der Unzahl von Unterrichtsstunden, unter den anstrengenden weiblichen Arbeiten und unter den Unnatürlichkeiten des Salonslebens verkümmern lässt, hat das Verbannen der übermässig reizenden und doch nicht kräftigen Nahrungsweise, besonders des unmässigen Thee- und Kaffetrinkens, und ist namentlich die mit der falschen Erziehung gegebene frühzeitige Reizung des Geschlechtstriebs durch Männergesellschaften, durch lüsterne Bälle, schlüpfrige Lectüre und frivole Theaterstücke und die hiedurch angebahnte geistige und körperliche Masturbation zu verhüten. Beim Eintreten der Regeln werde auf Ruhe, Zurückgezogenheit und eine der individuellen Richtung entsprechende mässige und gesunde Geistesbeschäftigung gehalten. Bei Mädchen auf dem Lande und aus den niedern Ständen ist besonders darauf zu achten, dass nicht die körperliche Entwicklung in den Uebergangsjahren durch eine die Kräfte übersteigende Körperarbeit neben ungenügender Ernährung gehemmt werde; gefährlicher als Feld- oder Hausarbeiten ist die Beschäftigung in und für Fabriken bei kärglichem Lohne und grober Nahrung.

Nach unserer Erfahrung ist es weiter von Belang, dass der Arzt bei Frauen, welche kurz vor ihrer Verheirathung an Bleichsucht litten oder welche überhaupt

einmal von einem höheren Grade des Uebels befallen waren, in der Schwangerschaft bei den ersten Zeichen mangelhafter Blutbildung zu dem Heilverfahren gegen Bleichsucht übergeht und sich hierin, wenn irgend möglich, von der Gefässaufregung und den Magenbeschwerden nicht beirren lässt.

2) Causale und diätetische Behandlung.

Mit Ausnahme der bei der Prophylaxe angegebenen Punkte bleibt über die causale Behandlung im Allgemeinen wenig zu bemerken, da die wichtigsten schädlichen Einflüsse, erbliche Anlagen und die natürliche Entwicklung der Geschlechtsreife, zumal wenn sie mit raschem Wachsthum in die Länge und rascher Ausbildung des weiblichen Typus des Skelets zusammenfällt, nicht beseitigt und da manche in der ganzen Lebensweise des Individuums gelegene Schädlichkeiten nicht leicht zu entfernen sind. Man beachte, ob nicht niederdrückende Gemüthseinflüsse, z. B. Liebeskummer und unbefriedigte Sehnsucht, Eifersucht auf bevorzugte Geschwister, aber auch unglückliche Familienverhältnisse mitwirken; bei Mädchen, welche vom Lande in die Stadt kommen, gelingt die Heilung oft am sichersten, wenn man sie für einige Zeit, übrigens mit den geeigneten Arzneimitteln versehen, auf das Land zurückschickt.

Wir kennen Individuen, für welche die Rückkehr zu dem Landleben wesentliche Bedingung der Heilung ist, und bei welchen jeder erneute Stadtaufenthalt alsbald eine neue Entwicklung der Bleichsucht nach sich zieht, obschon sie in der Stadt bei mässiger Arbeit gute Nahrung geniessen, in ihren heimathlichen Verhältnissen dagegen das Umgekehrte finden, umgekehrt Mädchen, bei welchen ein Aufenthalt in der Stadt eine rasche Besserung und anscheinende Heilung hervorbrachte, mit der Heimkehr die volle Krankheit wieder erschien, Erfahrungen, welche mir die grosse Bedeutung psychischer Einflüsse klar machten.

Die Wichtigkeit einer zweckmässigen Lebensweise der Bleichsüchtigen wird von den Laien vielfach verkannt; das Eisen soll sie aller Entsagungen überheben. Der Arzt hüte sich deshalb, seinen diätetischen Anordnungen durch Zweifeln an ihrer Nothwendigkeit die Spize abzubrechen. Die Müdigkeit, welche zu anstrengenderen körperlichen Arbeiten, zu vielem Gehen, namentlich zu Berg- und Treppensteigen unfähig macht, darf nicht als Trägheit angesehen werden; man hat den Kranken genügenden Schlaf, aber ohne Uebermass zu gestatten, hat ihnen Ruhe, aber ohne eigentliche Unthätigkeit, also am besten eine zerstreuende geistige Beschäftigung, keine ermüdenden Spaziergänge, aber Luftgenuss vorzuschreiben; das Bergsteigen ist von vorne herein zu verbieten; die Geistesarbeit ist auf das nöthige Mass zu beschränken, manches Mädchen muss durchaus aus der «höheren Töchterschule» oder der Erziehungsanstalt genommen werden, andererseits ist ein dumpfes, missgelauntes Hinbrüten zu bekämpfen. Zur Erfüllung von manchen dieser Zwecke, sowie als Schuzmittel gegen die gerügten Schädlichkeiten in der socialen Stellung eines jungen Mädchens und gegen psychische Nachtheile des Familienlebens dient am besten ein Ortswechsel, namentlich ein Landaufenthalt, besonders in Gebirgsgegenden den Sommer über, oder nicht anstrengendes Reisen. Die Kost sei kräftig, ernährend, aber nicht zu stoffreich und schwerverdaulich; nervenerregende Genussmittel wie Thee und Kaffe sind zu verbieten, bisweilen wenigstens wirken sie entschieden nachtheilig; während

des Eisengebrauchs sind saure Dinge, weil sie erfahrungsgemäss bei vielen Chlorotischen, ebenso wie Zuckersachen die Verdauung stören und dadurch unmittelbar, überdies mittelbar schaden, indem sie alsdann auch die Absorption des Arzneimittels stören, untersagt; so lange die Kranken vor Fleisch, Fleischbrühe und Milch einen Widerwillen bezeugen, nöthige man ihnen diese Nahrungsmittel nicht auf, sondern bessere erst die Dyspepsie.

Gegenüber den vielfachen sonderbaren Nahrungsgelüsten räth Trousseau (Clinique etc.; 2. edit. III. 492, 502) die Kranken gewähren zu lassen, indem sie manches anscheinend Unverdauliche ertragen, dagegen einen Wechsel unter diesen Liebhabereien sich auszubedingen; Dinge, welche schlechthin keine Nahrungsmittel sind, wie Streusand oder kohlensauren Kalk, wird man untersagen, aber die »Pica« behandeln. Bei sehr kräftiger Verdauung mag der Vorschlag, das Eisen in besondern Nahrungsmitteln, namentlich in Blutwürsten, in den Organismus einzuführen, Beachtung verdienen; Blutwürste oder nach einem alten Verfahren und neuen Vorschlage (Pr. Ver.-Ztg. 1854. Nr. 1) frisches Blut vom Schaf, Rind oder Schwein, täglich 6—8 Unzen auf einmal, mit Zusaz von Salz und Pfeffer, wären auch in sehr hartnäckigen Fällen zu versuchen; die französische Pharmacie liefert jezt Capsules hématiques, d. h. das bekannte Extr. Sanguinis bovinum durch Abdampfen von arteriellem Kalbs- oder Ochsen- oder Hammels-Blut im luftleeren Raum bereitet, mit Zusaz von Natron phosphoricum (150 Theile auf 500), als Lösungsmittel des Fibrins; die Capseln von 25—50 Centigr. Gewicht werden zu 10—20 Stück Morgens unter Zuckerwasser, mit etwas Kaffe u. s. w. genommen; sind nach wenigen Tagen frisch zu bereiten.

Zur «Stärkung» geben die Laien und die englischen Aerzte gerne Wein und starkes Bier; diese Getränke sind jedoch mehr bei anämischen als chlorotischen Zuständen, nach erschöpfenden Krankheiten und Wochenbetten, auch wenn die Bleichsucht in Marasmus übergeht, endlich zur Nachkur von Nuzen. Zweckmässig können sie auch bei Gewöhnung an Wein- oder Biergenuss sein, im Allgemeinen vermehren sie aber das Schwächegefühl und sind deshalb immer nur mit Vorsicht zu versuchen. Man beobachtet bisweilen wohlgenährte, wohl richtiger gedunsene Individuen mit sogen. florider Bleichsucht (Chlorosis rubra), welchen gegentheils eine Molken- oder Obstcur zu statten kommt.

Kalte Flussbäder oder Mineralbäder können beim vorsichtigen Gebrauche die Kräftigung des Körpers befördern; bisweilen mussten wir jedoch von ihrer Anwendung abstehen, wenn das Bad regelmässig eine lästige Aufregung oder tiefe Erschöpfung nach sich zog. Noch mehr sind Seebäder unzuverlässig.

Die feuchte, aber bewegte Seeluft ist wie die trockenere Bergluft an sich schon bei hohen Graden der Chlorose mit grosser Nervenreizbarkeit zu erregend; ein kaltes Seebad mit seiner starken Muskelarbeit und raschen Wärmeentziehung wirkt erschöpfend. Nur bei den leichteren Graden gewöhnen sich die Kranken zuerst an die Luft, dann an allmählig kühlere Wannenbäder mit Seewasser neben kühlen Berieselungen; erst bei Besserung versuche man Seebäder von sehr kurzer Dauer, nach Mess am besten bei geringer Verschiedenheit der Luft- und der Wasser-Temperatur, namentlich im August (De l'influence de l'air et de l'eau de mer; 1859). Zur Nachcur ist der Besuch des Seebades eher zu empfehlen; schüzt aber nicht vor Rückfällen.

Von Wichtigkeit ist warme Bekleidung, besonders der Füsse; ferner die Sorge für regelmässigen täglichen Stuhlgang; über die Arzneimittel, welche diesem Zwecke entsprechen, später; hier sei auf den von Ashwell empfohlenen Gebrauch grosser Klystiere mit

warmem, reinem Wasser, 2—3mal wöchentlich, aufmerksam gemacht. — Zur Verhütung von Rückfällen ist auch nach gelungener Heilung das Vermeiden von Diätexcessen und von Unordnungen im Stuhlgange, sowohl der Verstopfung als des Durchfalles, nicht ausser Acht zu lassen.

Eine wichtige Frage endlich betrifft den Werth des Geschlechtsgenusses, beziehungsweise der Ehe als eines Heilmittels der Bleichsucht. Sicher hat man jedenfalls die moralische Beziehung des Weibs zum Geschlechtsgenusse falsch aufgefasst und dem Geschlechtstriebe eine Bedeutung eingeräumt, welche er bei unverdorbenen Individuen nicht hat.

Es ist hergebracht, eine Stelle des Hippokrates, in welcher den Mädchen bei Lebensüberdruss die Verbindung mit Männern angerathen wird, weil mit der Empfängniss Heilung erfolge, auf die Bleichsucht, was übrigens ziemlich willkührlich, zu beziehen, und auch neueren Gewährsmännern die Redensart von der »Heilung der Bleichsucht ohne Eisen« nachzusprechen; thatsächlich ist, dass gerade bei Verheiratheten, zumal in unfruchtbaren Ehen, die schwersten Formen von Bleichsucht vorkommen, dass bei ihnen häufig entschiedener Widerwillen gegen den Geschlechtsverkehr besteht und eine zeitweise geschlechtliche Enthaltsamkeit oft zur Heilung mitwirke und dass man den Erfolg einer Verheirathung nicht zum Voraus berechnen kann. Wie wenig es sich um die Ausübung des Actes selbst handelt, sieht man in Fällen, wo die Besserung schon eintritt, wenn die Liebessehnsucht durch Verlobung mit dem Gegenstande der Neigung gestillt oder mit der sicheren Aussicht auf Befreiung von unleidlichen Verhältnissen im elterlichen Hause die traurige Gemüthsstimmung gehoben wird.

Bei Chlorose mit Amenorrhöe hat die Ehe d. h. eine Schwangerschaft allerdings manchmal die beste Wirkung, andererseits sieht man aber auch bei schwächlichen Frauen und in den höheren Graden des Uebels die Bleichsucht zwar eine Zeit lang nach der Verheirathung aufhören, aber während der Schwangerschaft und noch mehr nach dem Wochenbette mit aller Heftigkeit wieder auftreten. Der Arzt hüte sich also vor einem unbedachten Zureden zur Verheirathung.

3) Arzneibehandlung.

a) Der einfachen Bleichsucht.

Nur die leichteren Grade der Bleichsucht lassen sich in frischen Fällen allein durch hygieinische Mittel, durch Landaufenthalt mit Luft- und Wasserbädern, d. h. durch psychische und physikalische Tonica, rasch und selbst dauernd heilen, was ich nach meiner Erfahrung behaupte; in der Regel bedarf es der Arzneimittel. Unter diesen ist, obschon hinsichtlich seiner Wirkung auf die wesentliche Störung bei der Bleichsucht nicht vollständig erkannt, das Eisen erfahrungsgemäss bei umsichtiger und anhaltender Anwendung das bei weitem wichtigste; um die häufigen Rückfälle zu beschränken, muss es in Verbindung mit dem geeigneten diätetischen Verhalten noch Monate lang nach der Heilung fortgesezt, ebenso muss es bei der gleichwohl häufigen Recidive wieder angewandt werden.

Ob es wirklich eine zweite und dritte Kategorie der Bleichsucht gebe, für welche das Mangan, allein oder neben Eisen, das Heilmittel bildet, ist mehr als zweifelhaft. Wie wenig wir übrigens dem gedankenlosen Gebrauche des Eisens das Wort reden, ergibt sich genugsam aus unserer Würdigung der verschiedenen Modificationen der Krankheit, welche auf die Gestaltung der Therapie Einfluss üben. — Das Eisen wirkt ohne Zweifel durch Vermehrung der rothen Blutkörperchen, wie diese Wirkung zu Stande kommt, wissen die Theoretiker genau,

leider jeder in seiner Weise; nicht wirkt das Eisen durch Absorbiren der Darmgase (Hannon), nicht als einfacher Ersaz des in den Blutkörpern mangelnden Metalls, obschon diese Ansicht die verbreitetste ist; denn das Eisen ist nur ein untergeordneter Theil derselben, der Proteinstoff ist die Hauptsache; ferner das Deficit an Eisen im bleichsüchtigen Blute steht, wenn man von dem, bald auf 30 Gran bald viel höher berechneten Eisengehalt des Blutes den grössten Theil abzieht, im Missverhältniss mit der zur Heilung nöthigen Eisenmenge; überdies führen die Nahrungsmittel hinreichenden Ersaz für das Eisen der Blutkörper zu und doch heilt »Kalbsbraten« keine Bleichsucht; es ist überhaupt eine grundsäzliche Verkehrtheit, die Bedeutung der chemischen Körper, welche zur Constitution unserer Gewebe gehören und also als »Ersazmittel« nöthig sind, mit ihrer Wirkung bei pathischen Zuständen und bei gesteigerter Zufuhr zusammenzuwerfen. Gewiss ist das Eisen ein Tonicum, d. h. es erhöht den Tonus der contractilen Elemente; von den übrigen metallischen Adstringentien unterscheidet es sich aber, dass es nie eine Verarmung des Blutes an Eiweiss und an Blutkörpern herbeiführt, weil es nach seiner physiologischen Bedeutung zum normalen Aufbau der Blutkörper gebraucht wird. Bei der Bleichsucht entsteht ein Ausfall an rothen Blutkörpern, weil der betreffende Organismus die bei rascher körperlicher Entwicklung u. s. w. erforderliche Menge nicht hervorbringt; wahrscheinlich ist daher, dass die Anwesenheit des Eisens im Blute und den Körpersäften durch eine tonische Wirkung auf die contractilen Elemente der die Blutkörper bereitenden Organe die Bildung derselben fördert und unmittelbar die Massenzunahme der Gewebe bethätigt; es wirkt entschieden nur dann, wo die Chloranämie durch nichts bedingt ist als die individuelle Impotenz, die Atonie der Gefässe der blutbereitenden Organe, Milz und Leber. Ich habe diese Ansicht nur gegeben, weil von einem Lehrer der Heilmittellehre erwartet werden kann, dass er sich selbst eine Vorstellung von der constitutionellen Wirkung des Eisens bildet; das Haupthinderniss einer sicheren Erklärung liegt darin, dass die heutige Physiologie die Geschichte der farbigen Blutkörperchen zu den »räthselhaftesten Processen des vegetativen Lebens« (Vierordt) zählt.

Ueber das Verhalten der Eisenpräparate im Magen ist nur soviel gewiss, dass ein Theil der Salze unverändert in's Blut geht; die Hauptsache ist, dass begünstigt durch die Anwesenheit von Proteinstoffen und Magensäuren im verdauenden Magen ein quantitativ unbekannter Theil des Eisens, gleichviel in welcher chemischen Form es auch einverleibt wurde — im Magensaft unlösliche Verbindungen ausgenommen — als Albuminat gelöst wird und in's Blut übergeht; die örtliche Wirkung der verschiedenen Präparate ist verschieden und mit Recht unterscheidet man die an und für sich zur Absorption geeigneten und die erst der Lösung bedürfenden, ferner die örtlich schwächer adstringirenden, bez. irritirenden, die »milderen« und die »stärkeren« Präparate; für die Therapie der Chlorose ist nur das massgebend, dass möglichst viel Eisen ohne Störung der Verdauung in's Blut gelangt; dieses Ziel erreicht man durch die verschiedensten Präparate, dabei bald nur durch kleine Gaben, wenn grössere vom Magen nicht ertragen werden, bald kann man zu grossen übergehen und ist das Maximum derselben theils nur empirisch im Einzelfalle aus der Menge, welche ertragen wird, theils mit Rücksicht auf die von Frerichs enger, von Quevenne weiter gesteckte Gränze der Bildung löslicher Albuminate zu bemessen. Die Menge des Schwefeleisens im Kothe lehrt gar nichts, weil dieselbe das nicht absorbirte, wie das mit der Galle wieder ausgeschiedene Eisen enthält.

Weil durch Eisengebrauch eine braune oder schwarze Färbung der Zähne allmählig herbeigeführt werden kann, durch Verbindung des Eisens mit den Säuren des Zahnschmelzes, empfiehlt man die Pillenform, das Einhüllen der Pulver in Oblaten, das Trinken der Lösungen mittelst eines Saugröhrchens, oder nach dem Einnehmen das Reinigen der Zähne mit einer Zahnbürste, welche mit einer Lösung von Kali oxalicum (ʒß auf Aq. Rosarum ℥vj) angefeuchtet ist; Säuren sind unpassend; am schädlichsten wirken die Verbindungen des Eisens mit Mineralsäuren (vgl. Smith, Edinb. med. Journ. Jan. 1866).

Mit dem Gebrauche des Eisens kann man beginnen, wenn kein fieberhafter Zustand (s. später), keine zufällige Complication mit Magenkatarrh, kein hoher Grad der von der Chlorose selbst abhängigen Functionsstörungen des Magens, wie der atonischen Dys-

pepsie oder Kardialgie, keine chronische Entzündung oder Geschwüre vorhanden sind, und wenn die Stuhlverstopfung gehoben ist. Es ist deshalb nicht selten nothwendig, den Ablauf eines acuten Magenkatarrhs abzuwarten oder nach den später zu gebenden Regeln zuerst einzelne Symptome oder Complicationen zu beseitigen.

Bisweilen gelingt aber die Beseitigung der Gefässerregung und der Magenbeschwerden durch nichts so rasch und sicher als durch das Eisen selbst; wir empfehlen deshalb, wenn die gewöhnliche symptomatische Behandlung keinen Erfolg zeigt, frühzeitig mit Eisen, selbstverständlich in mildester Form, einen Versuch zu machen.

In der Auswahl der überaus zahlreichen Eisenpräparate richtet man sich nach dem Grade und der Dauer der Krankheit, nach der Beschaffenheit der Verdauung, wobei sich nicht immer zum Voraus bestimmen lässt, ob ein unter gleichen Umständen von andern Kranken gut ertragenes Präparat sich in dem einzelnen Falle brauchbar zeigen werde. Weder die Regel, mit den mildesten Präparaten zu beginnen und allmählig zu den schwer verdaulichen, richtiger örtlich stärker wirkenden und angeblich wirksameren fortzuschreiten, noch die umgekehrte Vorschrift, die leicht löslichen Eisensalze erst in der späteren Behandlung anzuwenden, noch die vorzugsweise Empfehlung dieses oder jenes Präparates, dieser oder jener Formel sind allgemein richtig; über manche Präparate steht überdies die überlieferte Erfahrung mit den Versuchsergebnissen neuer Pharmakologen im Widerspruch und sehr viele Empfehlungen sind Liebhaberei. Brauchbar ist nur die Vorschrift, bei schwacher Verdauung vorzugsweise die milderen und eisenärmeren Präparate und kleine Gaben zu verordnen und erst, wenn diese gut ertragen werden, zu den eisenreichen, darunter auch den örtlich stärker adstringirenden und zu grösseren Gaben überzugehen; bei guter Verdauung wäre es verkehrt, nicht alsbald die kräftigsten und am raschesten zur Heilung förderlichen Präparate zu verordnen.

Es bedarf durchaus nicht aller in den Pharmakopöen aufgeführten Eisenpräparate; wir erwähnen nur die wichtigsten und üblichsten und vereinigen sie in Gruppen:

1) örtlich schwach adstringirende Eisenmittel;
   a) eisenarme: Stahlwasser mit kohlensaurem Oxydul; Tincturen mit pflanzensauren Salzen;
   b) unverdünnte Präparate: Eisen in Substanz; Eisenoxydhydrat; pflanzensaure Oxydul-, und Oxydsalze; kohlensaures und milchsaures Oxydul;
2) örtlich stärker adstringirende;
   a) eisenarme: Eisenwasser mit schwefelsaurem Oxydul oder mit Eisenchlorid;
   b) unverdünnte Präparate: Eisenoxydul oder Oxyd mit Schwefelsäure u. dgl.; Eisenchlorür und -Chlorid.

Die Präparate, welche bei sehr empfindlichem Magen für die ersten Versuche dienen und welche beizubehalten wären, wenn schon kleine Gaben gesteigerte Appetitlosigkeit, Magenschmerz oder Erbrechen machen, gehören zur ersten Abtheilung. Die zweite (1, b) umfasst die für die kräftige constitutionelle Wirkung geeignetsten Stoffe; dabei ist für die in Wasser unlöslichen Präparate, welche durchaus der Magensäuren und der Eiweisskörper zur Assimilation bedürfen, die Einverleibung während der Verdauung anzuempfehlen; die Eisensäuerlinge gibt man in der Regel bei nüchternem Magen, ebenso dürfen die pflanzensauren Präparate in den Zwischenzeiten genommen werden; die stark adstringirenden Salze dagegen werden besser während der Verdauung gereicht. — Die dunkle Färbung der gewöhnlich trockener werdenden Stühle, durch die Beimischung von Schwefeleisen oder gerbsauren Eisensalzen, ist bekannt; nicht selten begegnet man aber dem Fehler, dass Eisen und Gerbsäure enthaltende Stoffe, z. B. Rothwein und Tinctura Rhei, neben einander in flüssiger Form verordnet werden.

Die gehäuften und die bei den älteren Aerzten üblichen sehr grossen Gaben, z. B. nach der Vorschrift Stoll's von der Eisenfeile in den leichteren Fällen auf einen Tag 15—20—30 Gran, in den schwereren Fällen und bei älteren Kranken bis zu 2 Drachmen auf den Tag, sind jezt ziemlich allgemein verlassen; man

kennt die Störungen der Verdauung und des Stuhlgangs durch solche Gaben und man weiss, dass nach Versuchen das Assimilationsvermögen des Magens und Darms für Eisen ein beschränktes ist, und schliesst, dass eine unverhältnissmässige Menge des Eisens, ohne resorbirt zu werden, durch den Darmkanal nur hindurchzieht (s. oben). Der aus der Ersaztheorie geltend gemachte Grund ist nach meiner Ansicht unrichtig und endlich erkläre ich die zwar geringere, aber unläugbare Wirkung der Stahlwassercuren aus dem Mitwirken anderer günstiger Einflüsse. In neuester Zeit haben namentlich Trousseau (Clinique etc. III. 504) und Niemeyer (Lehrb. 6. Aufl. II. 736) auf Grund ihrer Erfahrungen die grossen Gaben empfohlen, jener zu jeder Mahlzeit eine Gabe von ½—1 Gramm; nach der modificirten Blaud'schen Formel berechnet sich Niemeyer's Anfangs-Gabe auf ungefähr 20 Gran kohlensaures Eisenoxydul, resp. Oxydul-Oxyd, sein Maximum auf circa 35. Weit entfernt zu verkennen, dass für grosse Gaben, falls sie ertragen werden, die Erfahrung spricht, möchte ich doch behaupten, dass nicht immer Einzelgaben, selbst von 7, 5, 3, 2 Gran kohlensaures Oxydul, ja viel weniger ertragen werden, daher ich aus meiner Erfahrung die obigen Grundsäze entwickelt habe. — Sehr zweckmässig ist die Verbindung des Eisenpräparats mit aromatischen und bittern Mitteln, wie Zimmt, Kalmus, Pulv. aromaticus (Tragea aromatica), auch das Darreichen in Chocoladepastillen mit bestimmtem Gehalte, z. B. ½ Gran metallisches oder milchsaures Eisen, oder das Nachtrinken eines bittern Aufgusses. Mässiges Magendrücken nach dem Einnehmen von Eisen wird durch leichte Bewegung gemindert. Ein weiterer Zusaz zur Bethätigung des Stuhlgangs ist der von Rhabarber (Gr. v—x auf die einzelne Gabe); denselben Zweck erreicht man zuweilen besser durch Zusaz von gebrannter Bittererde — ʒß pro dosi; ich selbst gebe das Eisen und das eröffnende Mittel lieber für sich, um mit der Eisengabe ohne Nebenrücksicht steigen und die Dosis des Abführmittels gleichfalls nach dem Bedarf bemessen zu können, und verordne als Aperiens neben Klystieren und der regelmässigen Anwendung der Brauchpresse (s. Art. Hartleibigkeit) am häufigsten Pillen aus Aloë und Extr. Rhei für sich oder mit kleinen Gaben Extr. Belladonnae (Trousseau). Macht Eisen Durchfall, so sind kleinere Gaben, nöthigenfalls mit Extr. Nucis vom. spir. zu verordnen. — Manche zur Kardialgie geneigte Individuen ertragen das Eisen am besten bei einem narkotischen Zusaze in kleiner Gabe. Die übrigen Zusäze ergeben sich aus den Complicationen und von diesen muss es auch abhängen, ob neben Eisen Alkalien, wie sie Sandras der leichtern Verdaulichkeit wegen (?) vorschlägt Journ. de conn. med. chir. 1852, Nr. 23), ob kohlensaure Bittererde, kohlensaurer Kalk, Kalkwasser u. dgl. gereicht werden dürfen.

Obenan steht das Pulver des metallischen Eisens (Ferrum subtilissime pulveratum sive alcoholisatum), gewöhnlich als Limatura Martis, seltener als das nicht officinelle durch Reduction des rothen Eisenoxyds mit Wasserstoff in der Glühhize erhaltene, höchst fein vertheilte Metallpulver gegeben. Gabe ½—1—2 Gran 3mal täglich; je nach Umständen und nach der Ansicht über die grossen Gaben wird auf Einzelgaben von 10 Gran gestiegen, in aromatischen Pulvern, ana Cort. Cinnam. ceyl. et Sacchar. gr. v, oder Pillen zur Verdauungszeit.

Der Nachweis Quevenne's (1854) über die verhältnissmässig grössere Löslichkeit des metallischen Eisens im Magensaft bezieht sich nur auf das feiner vertheilte Ferrum reductum. Das gewöhnliche Eisenpulver ist zu verwerfen, wenn es bei seiner Auflösung Schwefelwasserstoff entwickelt. — Häufig gibt man die Trochisci sive pastilli Ferri pulverati, Chocoladepastillen mit einem nicht officinell vorgeschriebenen Eisengehalt, gewöhnlich das Stück mit 1 und 2 Gran. — Aehnlich ist das früher als Ferrum carbonicum häufiger benüzte Eisenoxydhydrat, Ferrum oxydat. hydratum, F. ox. fuscum, Crocus martis aperitivus, in denselben Formen wie Ferrum pulv., aber in etwa doppelter Gabe zu verordnen.

An die Stelle des alten, gewöhnlich in Oxydhydrat umgewandelten Ferrum carbonicum sind jezt sehr beliebte Präparate getreten, in welchen das kohlensaure Eisenoxydul weniger leicht zersezt werden soll. Hieher gehört das Ferrum carbonicum (oxy-

dulatum) **saccharatum**, im Mittel 2—4mal 10—30 Gran auf den Tag, bei grossen Gaben bedeutend mehr, in Pulvern, auch in Pastillen; ferner die Formeln, welche durch Mengung von schwefelsaurem Eisenoxydul mit einem kohlensauren Alkali die Bildung von kohlensaurem Eisenoxydul bezwecken.

Als solche durch zahlreiche Erfahrungen erprobte Formeln sind aufzuführen ausser dem bei Bleichsucht nicht mehr üblichen Pulvis aërophorus martiatus Hufelandi: ℞ *Magnes. carbon.* ℥jj, *Tartari depurati* ℥ß, *Ferri tartarici* ℈jj; *2—3mal täglich 1 Kaffelöffel* während des Aufbrausens zu nehmen, ferner der von Skinner (Brit. med. Journ. 1861; Nr. 24) angegebenen Brausemischung, und der übrigens nur bei Phthise gebrauchten Griffith'schen Mixtur, die Zusammensezungen von Blaud, richtiger Vallet, welche in Frankreich gegenwärtig an der Tagesordnung sind. Blaud verordnete:

℞ Ferri sulphur. cryst.	Rad. Liquirit. pulv.
Kali carbon. depur. . . ana ℥ß	Gi. Tragac. —
	et Syrupi Sacchar. . . . q. s.
	ut f. Pilul. Nr. 48.

Anwendungsweise:	den 1. 2. und 3. Tag.	. Eine Pille, Morgens und Abends.
	den 4. 5. und 6. »	. Eine Pille, Morgens, Mittags und Abends.
	den 7. 8. und 9. »	. Zwei Pillen, Morgens und Abends.
	den 10. 11. u. 12. »	. Zwei Pillen, Morgens, Mittags u. Abends.
	den 13. 14. u. 15. »	. Drei Pillen, desgleichen.
	von jezt an . . .	. Vier Pillen, desgleichen.

Mit der Gabe von 4 Pillen 3mal täglich wird bis zur Beseitigung der Hauptsymptome — Blässe, Herzklopfen und Schwäche — fortgefahren und dann in absteigender Ordnung bis zur ursprünglichen Gabe zurückgegangen. Selbstverständlich bindet man sich nicht an diese Vorschrift der Gaben, sondern steigert die Gaben nach den Umständen; die Blaud'schen Pillen, richtiger Bissen sind unförmlich gross, daher Niemeyer aus der Masse die doppelte Zahl bereiten lässt.

Die Blaud'sche Formel ist aber, wie Vallet längst nachgewiesen hat, pharmaceutisch unbrauchbar; sie ergibt überdies eine theilweise Zersezung des kohlensauren Oxyduls zu Oxyduloxyd; die Oxydation des Oxyduls wird in einigen andern Formeln sicherer verhütet, namentlich in den mit besonderer Vorsicht darzustellenden Vallet'schen Pillen; es wird aus schwefelsaurem Eisenoxydul 5 Gramm und kohlensaurem Natron 6 Gramm kohlensaures Eisenoxydul dargestellt, mit Zuckerwasser wird ausgewaschen und zugleich vor der oxydirenden Einwirkung der Luft geschüzt; sodann wird das Präparat mit 6 Gramm Honig zur Pillenmasse abgedampft; aus ℥j dieser massa pilularum Valleti, welche einfach im Recept aufgeschrieben wird, werden unter Zusaz von pulv. rad. Althaeae q. s. (besser, um den Asparagin-Geruch zu vermeiden, mit pulv. rad. Liquiritiae), 30 Pillen geformt, jede mit 1 Gran Ferrum carbonicum oxydulat., und mit pulv. Cinnam. sin. bestreut. Gabe 2—4mal 4—20 Gran. Ich verordne: ℞ *Massae pilular. Valleti* ℥ß, *pulv. rad. Liquirit. q. s. ut f. Pilul. Nr. 120. consp. pulv. Cinnam. sin. S. Zuerst 3mal 3 Pillen je nach Tisch.* — Dauvergne lässt das frisch niedergeschlagene und filtrirte kohlensaure Eisenoxydul mit Traganthschleim mengen und mit der nöthigen Menge Zucker unter Zusaz eines ätherischen Oels aromatische Pastillen bilden. — Buchner verordnet einfach: ℞ *Ferri sulphur. cryst, Natri bicarbon. ana gr. j, Sacch. alb. gr. vj. M. f. Pulv. Dt. t. dos. Nr. vj. Täglich 2—3mal 1 Pulver in einem Glase Zuckerwasser.* — Derartige Vorschriften gibt es noch zahlreiche.

Von den stark **adstringirenden** Präparaten macht man hauptsächlich bei guter Verdauung, torpider Constitution und Complication mit Schleimfluss der Geschlechtstheile und starken Blutungen Gebrauch, selten wird die Tinct. Ferr. chlorat. oder sesquichlorat. gegeben; ein, wenn der Magen nicht gereizt wird, sehr wirksames Präparat, welchem Ashwell und Hannon vor allen übrigen den Vorzug gaben und welches auch bei den deutschen Aerzten in der Formel der Kämpf'schen Pillen häufig und mit Erfolg gegeben wird,

ist das Ferrum (oxydulatum) sulphuricum purum s. crystall. Die Gabe ist etwas geringer als bei dem Stahlpulver, im Mittel 2—3mal ½—2 Gran, bei Blutungen bis ℈j pro die. Die Kämpf'schen «Rothe-Backenpillen»: Ferri sulphur. puri ʒj, Extr. Myrrhae, Galbani aa ʒjjj, Extr. cort. Aurant. [Extr. Millefolii] q. s. ut f. Pilul. Nr. 210. Cnsp. pulv. Cinnam. D. D. S. 3stündlich 6 Stücke und mehr.

Nach Hannon: ℞ *Ferri sulphur. p.* ʒ*j, Syr. Sacch., Aq. flor. Aurant. ana* ℥*j* (60 Tropfen enthalten 3½ Gran Eisensalz). Oder: ℞ *Ferri sulphur. p.* ʒ*j, Extr. Tarax. q. s. ut f. Pilul. Nr. 120.* Anfangs 3 Pillen täglich, 1 vor jeder Mahlzeit; jeden 4. Tag gestiegen, je nachdem das Mittel ertragen wird.

In dritter Linie stehen die für empfindliche Mägen, den Anfang der Cur und leichtere Fälle geeigneten pflanzensauren Salze, namentlich das seit Gélis und Conté auch in Deutschland jezt viel gebrauchte, leicht verdauliche milchsaure Eisenoxydul, 4×4 Gran auf den Tag, dann gestiegen, in Pulvern, Pastillen oder Pillen; als leicht lösliches Salz gebe ich häufig statt des Ferrum lacticum das Ferr. citricum oxydatum in Lösung ℈β—ʒβ pro die mit Aq. Menth. pip. ℥jjj; wegen ihres ziemlich angenehmen Geschmacks eignen sich auch die Lösungen beider Salze für jüngere Kranke. Von den länger bekannten Präparaten sind hier zu nennen: das Extract. Ferri pomatum, 2—3mal 5—10 Gran in Lösung oder Pillen- oder Latwergenform, und die Tinct. Ferri pomata, 3—4mal täglich 10—30 Tropfen, beide passend bei höchst empfindlichem Magen; ferner die Tinct. Ferri acetici aetherea (Liq. anodyn. martial. Klapprothi), zu 10—15 Tropfen mehrmals täglich in etwas Wein oder einem aromatischen Wasser; endlich das weinsaure Eisenoxydkali (Ferrum tartarisatum purum sive Ferro-Kali tartaricum p.), passend bei mässigem Magenkatarrh, bei hartnäckiger Verstopfung durch andere Präparate und, wie das Ferrum citricum, wenn man Eisen in Lösung gebrauchen will, ℈j—℈jj pro die in Aqua Menthae pip.; analog ist das Ferrum citricum c. Ammoniaco.

Für die pflanzensauren Salze empfehle ich in den schweren Fällen auf den Tag bis ʒβ zu geben, ich habe mich namentlich vom Ferrum citricum überzeugt, dass in Lösung diese Gesammtgabe ertragen wird. Jedes dieser Präparate hat seine Lobredner gefunden und namentlich werden französische Industrielle nicht müde ihre Syrupe, Pastillen und Pillen mit Reclamen im Gewande der Wissenschaft anzupreisen. Die veröffentlichten Formeln lassen sich häufig nicht gebrauchen, z. B. die Blaud'sche. Für das Ferrum lacticum wurde die Meinung geltend gemacht, dass der Magen die meisten Eisenpräparate in milchsaure Salze umwandle, was nicht richtig; ohne Zweifel wird das Ferr. lacticum bei nüchternem Magen theilweise unzersezt absorbirt, während der Verdauung in ein Albuminat verwandelt. Von dem weinsauren Eisenoxydkali wurde von seinem Hauptgönner Mialhe, welcher nach französischer Sitte eine Syrupform zusammensezt, behauptet, dieses Salz werde vollständig absorbirt.

Neuerdings wird als ein unveränderliches, leicht verdauliches, nur tonisch, nicht zugleich adstringirend wirkendes Präparat das neutrale essigsaure Eisenoxyd, 20—25 Gran in ℥j Madera-Wein gelöst und hievon 3—4 Theelöffel auf den Tag, von Amtz (D. Klin. 1857. Nr. 6) empfohlen.

In den leichtesten Fällen dienen zur Heilung, sonst zur Nachcur oder zur Vorbereitung oder zur Unterstützung einer stärkeren Eisencur die natürlichen Eisen-haltigen Säuerlinge und die eigentlichen Stahlwasser, unter welchen als auch zum Haus-

(Presse méd. belge, Jan. 1848; Etud. s. l. manganèse, Brüssel, 1849) und Petrequin (vergl. Gaz. méd., Nr. 38, 1849).

Hannon gibt das Mangan für sich allein als schwefelsaures, auch als salzsaures Oxydul, nach der Formel des schwefelsauren Eisens; dieser in Verbindung mit dem entsprechenden Eisensalze, nach einer modificirten Blaud'schen Formel:

Blaud'sche Formel: ℞ Ferri sulphur. oxydul. . ℥jj | Natri carbon. dep. ℥jjβ
Mangan. — — . ℥β | Mellis et Gi. arab. q. s.
ut f. Pilul. N. 180. 4mal täglich 3 Pillen.

Die Anwendung der Manganpräparate für sich ist sehr selten geworden und nur sehr vereinzelte Stimmen erheben sich zu ihren Gunsten, so Trousseau l. c. und Seitz (D. Klinik 1861, Nr. 49), welcher dem Mangan gegen Chlorose, Anämie u. s. w. dieselbe Wirkung wie dem Eisen zuschreibt, während Garrod (Brit. med. Journ. 13. Febr. 1864) keinen Erfolg hatte. Eher macht man bei langwierigen Fällen einen Versuch mit Mangan neben Eisen (Larue, Rev. therap. Sept. 1854) und namentlich in den Vereinigten Staaten gibt man häufig Ferrum carbonic. und Manganesium carbonic. ana 2—3mal täglich 4 Gran; günstige Erfahrungen beweisen alsdann nichts.

Die übrigen gegen einfache Bleichsucht gebrauchten Mittel sind von geringerem Nuzen als das Eisen, oder ist ihre Wirksamkeit sogar zweifelhaft. Die bitteren und pflanzlichen tonischen Mittel, namentlich die China, können manchmal, aber viel langsamer als das Eisen die Bleichsucht heilen und wird häufig Chinawein zwischen den Eisengebrauch eingeschoben. Von einiger Bedeutung scheint auch der Arsenik zu sein.

Ob die Artemisia (Köllreuter) irgend einen Vorzug besize, ist sehr zweifelhaft; wahrscheinlich kommt nur ihre emmenagoge Wirkung in Betracht. Die Wirksamkeit des kohlensauren und phosphorsauren Kalks, welcher nach J. Clarus und Küchenmeister die Bildung der Blutkörperchen befördern sollte, ist unter diesem Gesichtspunkt gänzlich problematisch; gerade die Bleichsucht gibt einen Beleg für die Unbrauchbarkeit der chemischen Spekulationen; hatte doch Hannon (Gaz. med. Aug. 1851) und Kletzinsky (Ztschr. d. Wien. Aerzte. Oct. Novb. 1854) behauptet, die Bleichsucht werde zwar durch Vermehrung der Blutkörperchen mittelst Eisens geheilt, diese Wirkung erfolge jedoch nur durch Absorption der Darmgase, welche das in der Nahrung gebotene Eisen als Schwefeleisen fällen und dadurch die Plasticität des Chymus vermindern. Zum Absorbiren der Gase, also Heilen der Bleichsucht sei es gleichgültig, ob man Eisen oder Mangan, oder Blei, Kupfer, Zink, Wismuth u. s. w. in den Darm bringe. Ebenso haltlos ist die Aufstellung von Burq's (Gaz. med. 1852. Nr. 29, 31), dass das Eisen durch die blosse Berührung mit der Haut oder dem Darme die Bleichsucht heilen könne. Isnard, in neuester Zeit ein Hauptlobredner des Arseniks in Artikeln der Gazette medicale und in der Schrift: de l'arsenic dans la pathologie du système nerveux etc., Paris 1865, empfiehlt denselben hauptsächlich nach Eisengebrauch bei Rückfällen oder bei Neurosen. Milles (de l'emploi therapeut. des préparat. arsenic. 2. édit.; Paris 1865), welcher sich mit Recht auf die Thatsache beruft, dass in Steiermark hin und wieder junge Mädchen mit Arsenik sich ein blühendes Aussehen und Körperfülle zu geben suchen, verspricht eine Besserung der Farbe schon in weniger als 3 Tagen; meine bisherigen Versuche haben jedenfalls diesen auffallenden Erfolg nicht gehabt; das Mittel dürfte aber weitere Beachtung verdienen.

Bei den Erfolgen der ganzen Burq'schen «Metallotherapie» scheint es sich um Hysterische zu handeln.

Auf die Nothwendigkeit, den Stuhlgang zu erhalten, ist schon hingewiesen; Hoffmann und Marshall-Hall legen hierauf besonderes Gewicht; dieser empfiehlt namentlich die Aloë neben dem Eisen gebrauchen zu lassen.

Manche englische Aerzte, Hamilton an der Spize, gingen aber weiter und

verlangten die Anwendung ausleerender Mittel; es kann dieses Verfahren nur dann gerechtfertigt werden, wenn vor dem Beginne der Eisenbehandlung der Zustand des Magens und Darmkanals den vorübergehenden Gebrauch von Purgantien fordert; Kalomel und drastische Mittel sind immer verwerflich.

Blutentziehungen gelten für unzulässig; nicht einmal beim Hinzutreten einer acuten Entzündung wendet man sie in gewöhnlicher Stärke an.

Doch will man immer einzelne Ausnahmefälle beobachtet haben. So spricht Wunderlich (op. cit. IV. S. 536) von Fällen, selbst von sehr verkommenen Chlorotischen, in welchen die gewöhnliche Methode lange vergeblich angewandt wurde, bis eine den Umständen nach dreiste Blutentziehung (einige Blutegel hinter die Ohren, an's Knie gelegt, eine Fussaderlässe) vorgenommen wird, und wo, ohne dass dadurch etwa auf die Menstruation gewirkt wurde, von diesem Augenblicke an alle Verhältnisse sich günstiger gestalten, die Müdigkeit sich mindert und das Eisen zu wirken anfängt. J. Vogel (Virchow's Hdb. I. 446) glaubt örtliche oder allgemeine Blutentziehungen von einigen Unzen als palliativ und zum Theil selbst radical heilsam bei seroser Plethora mit heftiger Gefässerregung empfehlen zu können. Bestimmte Anzeigen für ihre Anwendung sind nicht aufzustellen, da der Erfolg, was auch Wunderlich zugibt, mehr ein zufälliger als ein voraus berechenbarer zu sein scheint. Der Erfolg kann ebensowohl ein sehr ungünstiger sein! So berichtet Ashwell (Krkh. d. weibl. Geschl., übers. v. Hölder, S. 34) von einer Bleichsüchtigen, welcher wegen Völle im Unterleib und wegen beklemmten Athems am Arm zur Ader gelassen wurde. Sie fühlte sich dadurch zwar für kurze Zeit etwas Weniges erleichtert; nachdem ihr aber noch einmal zur Ader gelassen worden war, sanken ihre Kräfte auf eine Besorgniss erregende Weise, ihr Athem wurde enger als er je war und am ganzen Körper entwickelte sich Anasarka.

Die Anwendung von kalten Duschen (Fleury, Archiv. gén. Jan. Febr. 1851) ist namentlich bei höheren Graden und schwerer Betheiligung des Nervensystems wie jene des kalten Wassers in jeder Form nur mit grosser Vorsicht zu versuchen, indem eine rohe Anwendung der Kälte lähmend und erschöpfend wirkt. — Die trockenen Reibungen und aromatischen Einreibungen z. B. mit Spir. Melissae, Spir. camphorat. und etwas Liq. Ammon. caust. vulg. (Aran) in den Rückgrath und die Glieder vermindern das Kälte- und Schwächegefühl nur vorübergehend.

Nur der Vollständigkeit wegen nennen wir noch folgende höchst zweifelhafte Specifica: den Meerrettig (Cullen, Bergius, russisches Volksmittel); das Jod (Coindet, Brera, Formey und manche Andere) dürfte nur durch die Beförderung der Menstruation und als Irritans bei atonischer Dyspepsie wirken; Gerbsäure (Pezzoni); Phosphoräther (Lobstein) oder Phosphorpillen (Tavignot) wird schwerlich Jemand versuchen. Safran (Morgante) wird als Sedativum bei Nervenüberreizung zu betrachten sein und ebenso möchte ich auch dem von Eisenmann seit 1842 empfohlenen Strychnin und Brucin, von ihm bald als Tinct. Fab. St. Ignatii, 2mal täglich zu 6 Tropfen und jeden Tag um 1 gestiegen, bald und hauptsächlich in Pulvern mit Eisen gegeben (℞ Pulv. fab. Ignatii gr. j, Ferri lactici gr. ііј, Rad. Rhei sin. gr. ііј, Elaeosacch. Menthae pip. gr. vj; m. f. pulvis, zweimal täglich 1 Pulver) nur Einfluss auf einzelne Complicationen und Symptome: atonische Dyspepsie, Kardialgie, Darmerschlaffung, zuschreiben, und habe selbst das Mittel nur nach diesen Anzeigen gebraucht. Eisenmann betrachtet die Bleichsucht als ein ursprüngliches Nervenleiden; ich finde zwar keine Symptome eines Rückenmarkleidens, habe aber keinen Grund den Urhergang, welcher die unvollständige Erzeugung der rothen Blutkörper sezt, als ausserhalb des Gebiets der Gefässnerven zu erklären.

b) Behandlung der Modificationen und Complicationen der Bleichsucht.

Wir nennen nur solche, welche eine Abänderung des gewöhnlichen Verfahrens oder ein Zuziehen weiterer Heilmittel erfordern.

Einen fieberhaften Zustand, welcher von der Blutarmuth selbst abhängt, ein asthenisches Fieber mit frequentem, kleinem Pulse und mässiger, stark remittirender Temperaturerhöhung, wozu grosse Entkräftung, Delirien wechselnd mit Betäubung, manchmal auch Anfälle von Herzschwäche kommen und dem mit diesen Zuständen Anämischer und Chlorotischer Unbekannten einen Typhus u. dgl. vortäuschen, behandle ich nur noch und zwar mit entschiedenstem Erfolg durch Chinin, 10 Gran auf den Tag; bei Ohnmachten Wein und Aetherweingeist. Bei normaler Temperatur beginne ich mit Eisen in kleinen Gaben.

Sonst empfahl man gegen diesen Complex und gegen die höheren Grade reizbarer Schwäche des Gefäss- und Nervensystems vor dem Eisengebrauche strenge Ruhe, Säuren, für sich und nachher in Verbindung mit bittern Mitteln, oder Saturationen; bei wohlgenährten Individuen mit wechselnden congestiven Erscheinungen Molken- oder Früchtecuren; verdünnte Blausäure oder Digitalis; gegen nervöse Herzerscheinungen, oft neben dem Eisen fortgebraucht; ebenso Digitalis als Hauptmittel, wenn zur Neurose des Herzens eine wirkliche anatomische Veränderung desselben, eine Hypertrophie oder Erweiterung sich hinzugesellt habe; mit der Diagnose auf ein organisches Herzleiden hat man sich aber oft getäuscht, indem durch die Erschlaffung des Herzfleisches eine Zunahme des Breitedurchmessers veranlasst wird und über allen Ostien und Gefässen sog. Blutgeräusche vorkommen. Bei grosser Pulsfrequenz und häufigem Herzklopfen ist die Digitalis als die Herzthätigkeit erregendes Mittel, am besten also die weingeistige Tinctur in kleineren Gaben, 20—30 Tropfen auf den Tag, brauchbar.

Leichtere Magenstörungen wie geringe Esslust und träge Verdauung mit mässigen Beschwerden gestatten, wenn der Stuhlgang in Ordnung ist, die Anwendung der mildesten Eisenpräparate in Verbindung mit bittern Mitteln; bei höherem Grade sind sie je nach ihrem neuralgischen Charakter mit Wismuth oder Silber, äusserlich Wärme oder aromatische Einreibungen, bei schmerzhafter Verdauung mit kleinen Gaben Morphiumsalz, $^1/_{30}$—$^1/_{10}$ Gran nach jeder Mahlzeit, bei den Zeichen saurer Dyspepsie mit Alkalien, einige Stunden nach dem Essen, und anfangs zunächst allein zu behandeln; auch nach Beseitigung derselben ist es oft erforderlich, die Cur der Bleichsucht mit bittern Mitteln zu eröffnen, und erst wenn die Verdauung gekräftigt ist, natürliche Eisensäuerlinge und Stahlwasser und später die pharmaceutischen Eisenpräparate zu verordnen; bei schlechtem Erfolge dieser vorbereitenden Mittel versuche man wie gesagt eher das Eisen selbst. Ein dazwischenlaufender Magenkatarrh ist häufig die Folge unpassender Arzneimittel, stimulirender Getränke oder reizender Nahrung und wird am besten durch Diät und Säuerlinge neben verdünnter Blausäure behandelt. Häufig wiederkehrendes Erbrechen zumal mit kardialgischen Anfällen kann zwar von einer durch die Chlorose bedingten Magenhyperästhesie abhängen, muss aber immer den Verdacht einer Complication mit Magengeschwür oder eines solchen mit consecutiver Anämie erwecken; immer ist grosse Vorsicht in der Prognose und dem Gebrauch der Arzneimittel zu empfehlen.

Sehr häufig liegt in der Complication mit Menstruationsstörungen eine Erschwerung der Behandlung und Heilung.

Am häufigsten besteht eine verminderte, blasse, theilweise durch Leukorrhöe

ersezte, bisweilen mit dysmenorrhoischen Erscheinungen verbundene Menstrualblutung, oder besteht vollständige Amenorrhöe, meist mit dem Auftreten periodischer molimina menstrualia, d. h. Beckencongestionen, welche selbst wieder mit den Zeichen einer Aufregung des Gefäss- und Nervensystems verbunden sind; dieselben Erscheinungen gehen häufig auch einer schwachen Blutung voran; oder im Verlaufe und durch eine Steigerung der Krankheit erfolgt ein unregelmässiges Ausbleiben der Regeln oder eine völlige Suppressio mensium. Von den beiden therapeutischen Grundsäzen, welche für solche alltägliche Fälle aufgestellt wurden, ist keiner richtig, sofern er ausschliesslich angewandt werden will. Es ist weder richtig, allein der Blutanomalie als dem Grunde der Menstrualstörung mit der gewöhnlichen antichlorotischen Behandlung entgegenzutreten und zuzuwarten, ob nicht mit der Besserung der Constitution auch der Monatsfluss sich wieder herstelle oder regle, oder wenn dies nicht der Fall ist, bei wesentlicher Besserung der Bleichsucht durch die mildesten Mittel auf die Beförderung der Menses hinzuwirken, also reizende Bäder und Dämpfe, örtliche Gasbäder, Mineralmoorbäder (Franzensbad), trockene Schröpfköpfe, innerlich Aloe, Borax oder zeitweise ein leichtes Abführmittel zu reichen, und nur mit grösster Vorsicht zu den stärkeren Emmenagogis überzugehen; ungleich bedenklicher und nachtheiliger ist aber der ältere, durch die Zusammensezung einer Menge von Arzneiformeln ausgesprochene Grundsaz, von Anfang die Amenorrhöe oder Suppressio mensium als eine Hauptursache der Bleichsucht oder als eine ihr gleichgeordnete Störung mit reizenden Emmenagogis zu bekämpfen. Gegen die erste Behandlungsweise spricht die Beobachtung von Fällen, wo die Bleichsucht nach vergeblicher directer Behandlung erst mit dem freiwilligen oder durch Heilmittel herbeigeführten Eintritt der Regeln sich besserte; für diese lässt sich jedoch immerhin geltend machen, dass das Erscheinen der Regeln als Zeichen der Besserung des Grundleidens zu betrachten sei; ferner wo im Verlaufe der Bleichsucht die Menstruation durch besondere Schädlichkeiten wie Erkältung und Gemüthsbewegung rasch unterdrückt wird und in der Folge mannigfaltige Congestionserscheinungen, selbst vicarirende Blutungen, z. B. Blutbrechen, sich zu den eigentlichen Symptomen der Bleichsucht hinzugesellen und den Zustand erschweren; endlich kann die Amenorrhöe und die Menoschesis als Symptom eines eine ganz besondere Behandlung erfordernden Leidens der inneren Genitalien erscheinen. Andererseits hat man noch öfter Gelegenheit, das Missbräuchliche der unbedachten Anwendung emmenagoger Formeln aus der Verschlimmerung der Bleichsucht, wenn eine Blutausscheidung aus den Geschlechtstheilen erzwungen wird, oft auch aus der späteren lang anhaltenden Verhaltung der Regeln oder gegentheils aus dem profusen Charakter, welchen sie sofort annehmen, abnehmen zu können. Manchmal erfolgt Verschlimmerung der Bleichsucht, wenn die Regeln von selbst wieder fliessen.

Im Allgemeinen wird man deshalb erst die Bleichsucht beseitigen; anders ist zu verfahren, wenn nach der als Complication sich verhaltenden Unterdrückung einer bis dahin nicht zu schwachen oder verhältnissmässig starken Menstruation heftige Hyperämien und Hämorrhagien als Folgeübel auftreten oder wenn die Anomalie von den angedeuteten, in der Regel nur durch eine örtliche Untersuchung zu ermittelnden Leiden der Genitalien abhängt. Der angehende Arzt ist überdies dringend zu erinnern, dass Chlorose mit cessatio mensium von einer Schwangerschaft abhängen könne. Eine Anzeige für den alleinigen Fortgebrauch des Eisens bildet die vicarirende Leukorrhöe (Ashwell), während die selteneren durch anderweitige, von der Chlorose unabhängige Genitalienkrankheiten bedingten Katarrhe der Uterin- und Vaginalschleimhaut nach ihrer Besonderheit zu behandeln sind.

Eine schwierige Aufgabe bietet ferner die sog. menorrhagische Chlorose. Ist die Chlorose bei Frauen nach wiederholten und schweren Geburten und bei schlechten Lebensverhältnissen auf-

getreten, so ist man ziemlich sicher, den ganzen Symptomencomplex mit Eisen bewältigen zu können, eine schwierige Behandlung ist dagegen die Heilung von Blutarmuth neben mangelhafter Rückbildung der Gebärmutter, einer Form der chronischen Metritis. Bei Mädchen kann die Menorrhagie oder Metrorrhagie wesentlich von der veränderten Blutbeschaffenheit abhängen, oder es besteht, jedoch selten eine durch die Symptome meist angedeutete, auch diagnostisch festzustellende Complication mit einem der verschiedenen Zustände, welche Metrorrhagien bedingen können; in beiden Fällen sind die Blutungen als die Krankheit sehr erschwerende und selbst unmittelbar gefährliche Ereignisse nach den jezigen Anschauungen kräftig zu bekämpfen, nöthigenfalls selbst durch das Tamponiren, und sind im ersten Falle die stark adstringirenden Eisenmittel, z. B. liquor Ferri sesquichlorati ℈j—ʒß mit Aq. Menthae pip. und Aq. dest. ana ℥jj, stündlich ein Esslöffel voll, während und nach der Blutung zu gebrauchen. Bei der zweiten Form dagegen ist die Aufgabe, in der Zwischenzeit die Blutanomalie durch einen vorsichtigen Eisengebrauch zu verbessern, nicht immer zu erfüllen, dann nämlich, wenn das Eisen die Blutungen steigert.

Ueber die Behandlung dieser wie der übrigen Anomalien der weiblichen Geschlechtstheile, welche auch als Grundlage von manchen hysterischen Erscheinungen aufzufassen sind, vgl. die Abschnitte über Gebärmutterkrankheiten (B. II) und Nonat, traité de la chlorose; Paris, 1865. Gesellt sich Tuberkelbildung in den inneren Geschlechtstheilen, käsige, scrofulose Metritis, hinzu, so geht die Kranke unfehlbar an Marasmus zu Grund.

Zu den häufigsten Symptomen der Chlorose gehören ferner Neurosen aller Art, besonders beunruhigende Gehirnerscheinungen, Neuralgien, namentlich in der Bahn des Nv. trigeminus, vagus und der Nv. intercostales. Hier ist es Grundsaz, solche Erscheinungen, sofern nicht z. B. an der Vaginalportion der Gebärmutter anatomische Veränderungen vorliegen, zunächst nicht besonders zu behandeln, denn gerade der Eisenbehandlung weichen die Neuralgien u. s. w. der Chlorotischen am sichersten, worauf sich der Ruf des kohlensauren Eisens in der Behandlung der Neurosen vorzüglich gründet; auch ist es besser, wenn die Neuralgien sehr aufregen, ermüden, den Schlaf rauben, oder troz des Eisens fortdauern, anstatt dem Eisen fortwährend ein Nervinum zuzusezen, einzelne besonders lästige oder hartnäckige Zufälle mit Palliativmitteln zu beschwichtigen. Schon solche Begleiter, noch mehr die als Complication zu betrachtenden hysterischen oder choreischen Convulsionen hemmen aber die Heilung und verwickeln die Behandlung auf eine für Kranke und Arzt peinliche Weise; auch wenn die Heilung der Chlorose gelang, besteht häufig die Hysterie noch fort.

Hysterische Anfälle mildere man mit einer Gabe Stinkasand, Baldrian, Bibergeil; häufig verbindet man die Tincturen dieser Mittel mit Eisentincturen; neuralgische Schmerzen anscheinend in den Gedärmen oder überhaupt im Unterleibe sind häufig nichts als Stercoralkolik, daher mit der Clysopompe und mit wiederholten Gaben Ricinusöl zu behandeln; gegen die eigentlichen Neuralgien der Intercostalnerven, des Trigeminus u. s. w. empfehle ich Chinin

innerlich, in sehr hartnäckigen Fällen Arsenik in kleinen Gaben, örtlich Morphium, Chloroform oder fliegende Blasenpflaster mit Morphium.

Ueber das typhoide Fieber s. S. 332.

Auch die Schlaflosigkeit, wenn sie sich durch diätetische Hülfen — Luftgenuss, mässiges und frühzeitiges Abendessen, kühle Waschungen des Rückens — nicht beseitigen lässt, kann eine Arzneibehandlung mit einer Gabe Opium, bei reizbaren Individuen besser mit Extr. Belladonnae und Hyoscyami (Sandras) oder Chloroform erheischen.

Alle Blutungen, traumatische wie spontane, unter diesen namentlich das Nasenbluten, sind schwer zu stillen und wirken unverhältnissmässig erschöpfend, sind also rechtzeitig durch energische Mittel zu unterdrücken.

Blutspeien und Blutbrechen muss grossen Verdacht einer Tuberculose und eines Magengeschwürs erwecken.

Bei der Complication mit Brustkatarrhen vermeide der Arzt die doppelte Klippe, eine bei Disponirten oder bei Magengeschwüren erst hinzutretende Tuberkelbildung zu übersehen, oder Symptome wie Brustbeklemmung, flüchtige Stiche in der Brust, leichtes, aber hartnäckiges Hüsteln auf Tuberkel zu deuten.

Die Chlorose kann mit einem Symptomencomplex einhergehen, welcher jenem der subacuten Tuberculose ähnlich wird; die Diagnose wird hier um so schwieriger, wenn die Bleichsucht in einer dem Arzte unerwarteten Schwangerschaft sich entwickelt (vgl. Rilliet, Arch. gén. Febr. 1855); eine solche Chlorose wird um so leichter falsch gedeutet, als mit der Schwangerschaft rasche Abmagerung eintreten kann. Ferner schon im Beginne kann die chronische Tuberculose durch die Zeichen von Anämie oder seroser Plethora ausgezeichnet sein.

Bei einfachem Katarrh genügen die gewöhnlichen Hülfen gegen Reizzustände der Luftwege: Molkencuren, Curen mit Milch und einem etwas Eisenhaltigen salinischen Säuerling (Egersalzquelle, Bach- und Wiesenquelle in Teinach, Paulinen- und Salzquelle in Petersthal, einzelne Quellen von Rippoldsau u. s. w.), Traubencuren am Genfersee oder in Meran; Kochsalzinhalationen. Dieselben Methoden passen für die zweifelhaften Fälle von Tuberculose. — Beim Hinzutreten einer Lungenentzündung vermeidet man die stark eingreifenden Methoden und sucht sich wie bei sonstigen Pneumonieen Kachektischer mit warmen Umschlägen, Senfteigen, Digitalis oder Ipecacuanha durchzuhelfen, und geht frühzeitig zu Stimulantien und Roborantien.

Bei Complication mit Skrofelsucht: salinische Eisenquellen, Seebäder, besonders Jodeisen.

II. Behandlung der idiopathischen chloranämischen Zustände ausserhalb der Pubertätsjahre.

Die genannten, meines Erachtens unter sich nicht scharf abzugränzenden Zustände des Blutes, kommen idiopathisch vor 1) bei Schwangern; also Unzulänglichkeit des Organismus das für die Ernährung der Frucht und die Entwicklung der Gebärmutter nöthige Blutmaterial zu liefern, daher Anämie, oder durch die Abnahme der Functionen der blutkörperbereitenden Organe Chloranämie mit grosser Athemnoth bei jeder Ortsbewegung. Auf die Wichtigkeit eines frühzeitigen Eisengebrauchs ist hingewiesen. Der Erfolg ist aber auch bei dieser Vorsicht häufig schlecht, nicht blos weil die Ursachen fortdauern, sondern in besonderem Grade die später zu besprechenden Functionsstörungen des Magens bestehen; dadurch wird überdies die Behandlung abgeändert. 2) Aus gleicher Unzulänglichkeit entwickelt

sich die Anämie bei Säugenden; abgesehen vom Entwöhnen empfiehlt man bei Fortbestehen einer unerwünschten Milchproduction, der Galaktorrhöe, geschlechtliche Enthaltsamkeit, ferner als nicht verlässige Mittel um die Hyperästhesie der Brustdrüsennerven herabzustimmen, innerlich und örtlich Belladonna, auch Conium, ferner Kampher und als die Lähmung der Gefässnerven tilgend Jod und seine Salze; «örtlich haben Injectionen von verdünnter Jodtinctur oder einer Lösung von Höllenstein oder kaustischem Kali mittels der Anel'schen Sprize in die Milchgänge und die Compression der ganzen Brust mittels des Seutin'schen Verbands die meisten Lobredner gefunden» (Scanzoni); ich selbst verfahre ganz wie bei acuter Anämie mit grossen Gaben Eisen, mit Chinin gegen Neuralgien, und unterhalte breiigen Stuhlgang.

3) Gehören hierher manche Zustände der klimakterischen Jahre, ausgezeichnet durch die eine Plethora vortäuschenden habituellen Fluxionen gegen einzelne Organe.

4) Besonders häufig aber sind diese chloranämischen und anämischen Zustände bei Kindern beiderlei Geschlechts, nach meiner Erfahrung am meisten während des zweiten Zahnwechsels oder zu Zeiten eines gesteigerten Wachsthums.

Die Laien denken bei diesen Kindern mit blassem, gedunsenem Gesichte, mattem Blicke, grosser Schlaffheit, übler Laune, von den Lehrern schlimm vermerkter Schulträgheit, mit mangelndem oder gelüstigem Appetit, kleinem, rasch frequent werdendem Pulse, unruhigem Schlafe, allerlei Krampfzufällen u. s. w. meist an Darmhelminthen, die Aerzte allzuleicht an Onanie, welche allerdings im Verhältniss der Mit-Ursache wie der Folge stehen kann. Diese Form ist nur von Wenigen anerkannt, z. B. von Aran, Gaz. des hôpit. 1860, Nr. 55, 56; von Nonat, Gaz. hebdom. 1860, Nr. 38; op. cit.

Gegenüber den Schulkindern ist die Behandlung nur in den Ferien leicht, weil man ausser dieser Zeit nicht immer den Kindern die nöthige Ermässigung des Lernens für die Schule und in derselben und die zweckmässigen hygieinischen Hülfen gewähren kann; im übrigen befolgt die Behandlung dieselben Regeln wie bei der Bleichsucht im engeren Sinn und ist namentlich für Kinder neben den oft nöthigen eröffnenden oder neben adstringirenden und tonischen Mitteln gegen den bei diesem Alter häufigeren Darmkatarrh das Eisen als Tinct. Ferri pomata, als Ferrum lacticum, Ferr. pulverat. in Chocoladepastillen in der halben Gabe der Erwachsenen und ist zum Frühstück und Vesperbrod Eichelkaffe mit Milch das zweckmässigste Medicament.

III. Behandlung der consecutiven, symptomatischen Bleichsucht.

Solche zwischen Anämie und Chloranämie schwankende Fälle, wie man sie bei Kindern als Theilerscheinung der Rhachitis, der Skrophulose und Tuberculose, bei Erwachsenen als Symptome des Morb. Brightii, der Leukämie, der Tuberculose, der Syphilis, der Krebskachexie, der Sumpfkachexie, chronischer Metallvergiftungen, auch nach schweren Säfteverlusten beobachtet, werden, wofern durch Eisen oder ein sonstiges Heilmittel das Grundleiden nicht gehoben werden kann, nicht oder wenig gebessert. Angeblich soll das Mangan manchmal nachdrücklicher wirken.

Von besonderer Wichtigkeit für den Arzt ist die Erkenntniss der Pseudochlorose als Erscheinung der Syphilis oder der Tuberculose. Ueber die Behandlung vgl. die betreffenden Abschnitte und sei hier nur bemerkt, dass nach einer verbreiteten, neuerdings besonders von Trousseau verfochtenen Ansicht der Eisengebrauch beim Beginn der Tuberculose zwar vorübergehend ein normales Aussehen und Kräftigung herbeiführen könne, aber sodann ein Zustand von Gefässreizung und der Uebergang zu Fieber mit acutem Verlaufe der Tuberculose zu befürchten sei; wie bei den schon erwähnten, dem Eisengebrauche zugeschriebenen Bronchialblutungen ist jedoch eine zeitliche Aufeinanderfolge, aber kein innerer Zusammenhang anzunehmen.

XVIII. Sog. Glozaugenkachexie (Basedow); Basedow'sche Krankheit.

Syn. Graves'sche Krankheit (Trousseau); Exophthalmus ac struma c. cordis affectione; Cordiogmus strumosus (Hirsch).

Der nach einigen unbeachteten Vorgängen in neuerer Zeit von deutschen Aerzten (Brück, Basedow 1840, Henoch u. Romberg, Hirsch, v. Gräfe, Traube, Oppolzer u. Schnitzler), auch von französischen (Charcot, Marcé, Trousseau u. A.), schon früher von englischen (Graves, Marsh, M'Donnel, Begbie u. A.), genugsam beobachtete Symptomencomplex, welchen die Deutschen jezt als Basedow'sche Krankheit bezeichnen, lässt sich nicht in ein gewöhnliches Herzklopfen oder ein organisches Herzleiden mit zufälligen Complicationen auflösen (Duchek), sondern es besteht eine eigenthümliche neuropathische Dyskrasie; in den meisten Fällen im ursächlichen Zusammenhang mit chlorotischen oder anämischen Zuständen, selten bei ursprünglich normaler Blutbeschaffenheit und ganz acut entsteht eine Neurose des Herzens — lästiges Herzklopfen mit bedeutender Vermehrung der Herzcontractionen — und der klopfenden Halsgefässe, wozu sich allmählig, jedoch nicht immer, eine Struma, wahrscheinlich zunächst vasculärer Bedeutung, und eine neuropathische Erkrankung des Auges, theils als Exophthalmos, als »Glozaugen«, theils als Innervationsstörung der Lidmuskeln — aufgehobener Consens zwischen Lidbewegung und Hebung und Senkung der Visirebene (v. Gräfe) gesellt; ein organisches Herzleiden — Hypertrophie, fettige oder speckige Entartung — kann sich entwickeln, bei langer Dauer treten in der Regel die mannigfachsten sog. hysterischen oder hypochondrischen Symptome und die Zeichen einer Verarmung des Blutes hinzu, jedoch erfolgt der Tod durch Erschöpfung oder Herzleiden selten; Entzündungen der Augenbindehaut sind häufig, nur bei den höheren Graden des Exophthalmus ist eine schwere Ernährungsstörung der Hornhaut (in Folge der mangelnden Bedeckung) zu befürchten. — Die ältere Casuistik ist zusammengestellt von Fischer, Archiv. gener. Nov. Dec. 1860; eine gute Uebersicht giebt Schnitzler, Medicinalhalle 1864, Nr. 24, 27, 32, 34, 36; eine ausführliche Erörterung s. bei Trousseau, clinique, 2. édit. II. 458—504. Bei den Theorien wird einestheils die anämische oder chloranämische oder angeblich specifische Blutveränderung, anderntheils die Neurose des Herzens, richtiger eines Theils des Sympathicus betont.

Die Ansichten über die Behandlung dieses meiner Meinung nach sichergestellten Symptomencomplexes gehen weit auseinander; der Grund liegt 1) in den verschiedenen pathogenetischen Auffassungen, daher bald das tonische Verfahren im weiteren Sinn, besonders der Eisengebrauch, bald die üblichen Mittel gegen die durch Herzklopfen und Pulsbeschleunigung sich kundgebenden Herzneurosen, namentlich Digitalis, empfohlen werden. 2) Ist offenbar auf der Höhe der Krankheit bei einer Pulsfrequenz über 120, bei gesteigerten Fluxionen gegen Schilddrüse, Auge, Leber, Milz u. s. w. und bei den höheren Graden der cerebrospinalen Symptome keine der üblichen Methoden von raschem oder sicherem Erfolg; 3) eine Verschlimmerung mit der Zunahme der Krankheit wird einzelnen Mitteln zugeschrieben, wohl

mit Unrecht dem Eisen, welches namentlich Trousseau verwirft, wohl aber mit Recht dem Jod; 4) ein günstiger Erfolg ist zu erwarten bei dem früheren Stadium, den mässigen Graden und nach der Abnahme der Krankheit; jedoch 5) ist die Gefahr vorhanden, dass im Verlaufe das Herzleiden durch Erschöpfung gefährlich oder durch consecutive Gewebsveränderungen für die Therapie noch unzugänglicher wird.

Das tonische Verfahren durch Eisen und China ist angezeigt, wenn das Herzklopfen und die Pulsbeschleunigung, wenn später die Struma und die Glozaugen bei anämischen oder chlorotischen Constitutionen sich entwickeln. Ebenso wenn nach Abnahme der Hauptsymptome neben dem ermässigten Herzklopfen und minder frequentem Pulse (nach Gräfe unter 120), den Glozaugen und dem Kropfe eine grosse Reizbarkeit des Gefäss- und Nervensystems fortbesteht, alsdann sind neben China und Eisen vor allem die Constitution kräftigende, die Ernährung bessernde Curen mit Landluft, Seeluft (Fletcher), mit Milch, Molken, Trauben neben leicht verdaulicher kräftiger Kost bei beharrlicher Anwendung von entschiedenem Vortheil. Bei den widersprechenden Angaben über die Wirkung der Stahlwasser (dafür Gildemeester) ist an die Kohlensäure zu denken. Auch die Hydrotherapie, obgleich eine unläugbar gefährliche, nicht in allen Fällen anwendbare oder durchführbare Methode kann bei umsichtiger Anwendung in derselben Weise wie bei Hysterie, wie Trousseau meint, zugleich als Emmenagogum, wenn mit einem Rückfall das Ausbleiben der Regeln zusammenhängt, — nach Trousseau als Ursache des Rückfalls (?) — Nuzen gewähren (Teissier, Trousseau).

Die Neurose des Sympathicus, also wohl die Grundlage der Krankheit, war bisher nur sehr wenig der Gegenstand der Behandlung. Ich selbst habe nur leichtere Grade gesehen und durch tonische Mittel geheilt, bei den höheren würde ich vor allem das Chinin, als das beste tonische Mittel für Zustände von Ueberreizung der Gefässnerven, sodann den Arsenik versuchen; meines Erachtens würde auch die Reizung des Halstheiles des Sympathicus mit dem galvanischen Strom um so mehr zu versuchen sein, als allerdings in vereinzelten Fällen (Trousseau, v. Recklinghausen) Atrophie und Verfettung des Ganglion cervicale inferius oder eine dünne Beschaffenheit des Sympathicus und seiner Ganglien gefunden wurde. Einige Engländer (William, Handfield Jones, Russell, Med. times and Gaz. 1864, Jan., März) empfehlen das Strychnin.

Das Morphium, von Gräfe zunächst gegen die Ciliarneurose versucht und zwar hypodermatisch, scheint eine unsichere Wirkung auch auf den Exophthalmus und die Struma, vielleicht selbst auf die ganze Neurose zu besizen; alsdann wäre die innere Anwendung das einfachere; die günstigste Wirkung hatten jeden Tag wiederholte Einsprizungen von $^1/_6$ Gran Morphiumsalz in den Schläfengegenden in dem leichten Fall von Fröbelius; Andere hatten selbst von gesteigerten Gaben (1 Gran) keinen Erfolg (vgl. Petersburger medic. Zeitschr. IV. 348). Ausserdem finden die Narkotica Anwendung bei anhaltender Schlaflosigkeit.

Theils die Theorie der Basedow'schen Krankheit als einer Form des nervosen Herzklopfens (Stokes, Romberg), theils die grosse

Bedeutung der Herzerregung und der gesteigerten Pulsfrequenz als Symptom hat zu einer vielfachen Anwendung der verschiedenen gegen nervoses Herzklopfen üblichen Mittel geführt, namentlich ist theoretisch die Digitalis das nächstliegende Mittel; ihre Unzulänglichkeit bei schweren Fällen ist unbestreitbar, ebenso dass man bei der Steigerung der Gaben lästige Vergiftungssymptome — s. Herzkrankheiten — erzeugt, darin liegt aber kein Grund ihre Anwendung zu verwerfen (Gräfe); überdies hat sich anderen Beobachtern wirklich eine Abnahme der Herzerregung (Trousseau), selbst der Struma und des Exophthalmus ergeben. Als zweites, zumal bei Anfällen von Herzklopfen mit Bangigkeit zu empfehlendes Mittel, sind kalte Umschläge auf die Herzgegend zu nennen (Aran).

Wenn eine rasche Anschwellung der Schilddrüse Athemnoth bedingt, ist gleichfalls die örtliche Anwendung der Kälte das Hauptmittel.

Nur bei Erstickungsgefahr wird eine Aderlässe gestattet sein; Trousseau schlägt überdies Revulsivmittel vor und erörtert die Frage, in welcher Weise die Tracheotomie vorzunehmen wäre. Um eine gefährliche Blutung aus den erweiterten Gefässen der Schilddrüse zu verhüten, hat Demarquay vorgeschlagen, mit dem écraseur das Mittelstück der Drüse, Chassaignac in einem Acte die Weichtheile und die Mitte der Drüse abzuquetschen und dann die Tracheotomie zu machen.

Auf der Höhe der Krankheit ist eine resolvirende Behandlung der Struma mit Jod misslich.

Bei blosser Gefässerweiterung ist ein Erfolg nicht zu erwarten, überdies kommen bei manchen Kranken schon nach einigen Wochen mässigen Jodgebrauchs die vielbesprochenen, meiner Ansicht nach offenbaren Symptome der Jodvergiftung. Bei Constitutionsanomalien und Neuropathien, welche wie die Basedow'sche Krankheit die Umsäze steigernde und die Ernährung verschlechternde Mittel nicht ertragen, ist die unverhältnissmässig starke Wirkung gewöhnlicher Gaben leicht zu begreifen. — Die mechanische Theorie der Krankheit: Druck des Kropfs auf Halsgefässe und Nerven (Gros), ist falsch.

Ist bei Abnahme oder nach dem Erlöschen der Krankheit eine Struma zurückgeblieben, so werden gegen die alsdann eher zu erwartende Hyperplasie der Drüse Resolventien wie Jod meist mit Erfolg verordnet; wie man in früheren Perioden die Digitalis häufig mit Eisen verbindet, so kann jezt vom Gebrauch von Jod und Eisen, wenn man will von Jodeisen (Oppolzer) die Rede sein.

Gegen den Exophthalmus räth Gräfe die örtliche Anwendung der Jodmittel; solang die Glozaugen von den Augenlidern noch vollkommen bedeckt werden können, nüzen manchmal vorsichtige Compressiv-Verbände; ist der vollkommene Schluss der Lider aufgehoben, so muss das Auge sorgfältig feucht gehalten werden, etwa durch Milchumschläge; als bester Schuz gegen die Nekrose der Hornhaut wird die Tarsoraphie empfohlen (Gräfe, Arch. f. Ophthalm. 1857. III. 278).

Beim Ausbleiben der Menstruation sind treibende Mittel im Allgemeinen verwerflich; die Grundsäze sind ähnlich wie unter gleichen Umständen bei der Bleichsucht.

XIX. Die Leuchämie (Virchow) oder Leukokythämie (Bennett),

d. h. ein Allgemeinleiden, welches durch die Hypertrophie der Milz oder der Lymphdrüsen mit Vermehrung ihrer lymphatischen Elemente eingeleitet wird, mit lymphatischen Neubildungen in anderen Organen einhergehen kann und durch die anhaltende und bedeutende Vermehrung der farblosen (weissen) Blutkörperchen und Abnahme der rothen charakterisirt ist; diese chronische Krankheit lässt sich zwar an der Milzgeschwulst, bei der lymphatischen Form an der Anschwellung mehrerer Lymphdrüsengruppen, der mikroskopischen Beschaffenheit des Bluts, der blass-gelben Hautfarbe u. s. w. leicht erkennen, ihr Wesen ist jedoch nicht enträthselt.

Eine causale und rationelle Behandlung gibt es nicht; die bisherigen Heilversuche, mit Eisen gegen die Bluterkrankung, mit Chinin oder China gegen eine vermeintliche Sumpfkachexie oder nach Analogie der Wirkung dieser Mittel gegen die Malariageschwülste der Milz und Leber, mit Resolventien gegen die Milz- und Lymphdrüsengeschwulst, mit tonischen Mitteln gegen die Abmagerung und Entkräftung, mit diuretischen Mitteln gegen die Wassersucht sind in der Regel fruchtlos geblieben; zur Verlängerung des Lebens erübrigt nur das Abhalten der Schädlichkeiten, ein tonisches Verfahren und eine Behandlung der meistens gegen das Ende eintretenden Blutungen und Durchfälle.

In dem Falle von Hewson (vgl. Schmidt's Jahrb. 1852. B. 78. S. 305) soll Heilung erfolgt sein; die Behandlung bestund anfangs in Chinin zu 4 Gran 4mal täglich, Eisenpillen und Wachholderbeertrank, später in Quecksilberpillen und Milchkost.

Einen vorübergehenden Stillstand im Wachsen der Geschwülste, selbst eine zeitweilige Abnahme derselben hat man unter den verschiedensten Heilmethoden: Tonica, Jod, Bromkalium, Zittmann'scher Trank, Thermalbäder, gesehen, ohne dass eine derselben Zutrauen verdiente. — Die Angabe, dass bei Kindern die Leuchämie häufig vorkomme (Clar), muss ich entschieden bestreiten.

Die sog. Adenie der französischen Schriftsteller (vgl. Trousseau, clinique III. 555—581; Cornil, Archiv. gener. 1865, Aug. S. 206) besteht in einem ähnlichen Symptomencomplexe; zuerst lymphatische Hypertrophie zahlreicher Lymphdrüsen, manchmal auch der Milz, und lymphatische Neubildungen in verschiedenen Organen, dann Verarmung des Blutes an rothen Blutkörperchen, im späteren Verlaufe an Eiweiss mit den Folgesymptomen, aber keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, dazu die mechanischen Wirkungen grosser Geschwülste.

Die bisherigen Heilversuche verfolgten dieselben Zwecke wie gegenüber der Leuchämie, aber gleichfalls ohne irgend erheblichen Nuzen.

Bei einem Kranken Cossy's (vgl. Trousseau, l. cit. 580) erfolgte eine Verkleinerung der Lymphdrüsengeschwülste unter einer Cur zu Lavey, das Mineralwasser wurde bis zu leichter Abführwirkung getrunken, dazu warme und kalte Duschen auf den ganzen Körper und die Geschwülste, regelmässiges Massiren derselben; überdies innerlich Jodeisen. Bei einem anderen Kranken erfolgte eine ähnliche vorübergehende Besserung bei einer Cur im Soolbade Kreuznach, bei einem dritten unter Sublimat-Bädern.

XX. Bluterkrankheit, Haemorrhaphilia und (habituelle) hämorrhagische Diathese.

Syn.: Haemophilia, Idiosyncrasia haemorrhagica.

Nach der gewöhnlichen Anschauung spricht man von Blutern und Bluterkrankheit, wenn sich die Diathese durch ungewöhnlich starke Blutungen auf

traumatische Anlässe ausspricht; diese Begriffsbestimmung ist zu enge; bei den Blutern im engeren Sinne kommen auch, namentlich nach wiederholten Blutverlusten spontane Blutungen vor, weiter gibt es Fälle der idiopathischen hämorrhagischen Diathese, welche allein durch die häufigen spontanen Blutungen ausgezeichnet sind; ich selbst habe zwei solcher Kranken beobachtet; über die eine folgt eine Mittheilung am Schlusse. Ein ähnliches Beispiel ist von Römer (Württemb. medic. Corresp.-Blatt 1863, Nr. 32) veröffentlicht, und wenigstens eine Analogie findet sich in manchen Fällen von Hysterischen mit sg. Blutschweisse oder von sg. vicarirenden Menstrualblutungen, z. B. bei Chambers, Lancet, März, 1862.

Die Annahme einer primitiv vorhandenen Hypinose, einer Verminderung des Fibrins oder der fibrinogenen Substanz im Blute ist widerlegt; die Blutbeschaffenheit ändert sich erst durch den Blutverlust, wird anämisch oder hydrämisch. Auch die anatomische Theorie ist bis jezt mehr eine Hypothese; die Eng- und Dünnwandigkeit einzelner grösserer Arterien oder eine streckenweise chronische Arteriitis, wie sie bisweilen gefunden wurde, reicht nicht aus; wahrscheinlich ist eine geringere Resistenz der feinsten Gefässe, einzelner Gewebe überhaupt vorhanden. Auf der andern Seite muss aber neben dieser anomalen Beschaffenheit der Gewebe eine Störung der Gefässinnervation angenommen werden; denn die Erscheinungen können ganz acut nach einer psychischen Einwirkung auftreten; selbst die traumatisch veranlassten Blutungen verhalten sich bei demselben Bluter zu verschiedenen Zeiten sehr verschieden, ohne dass immer die Art der Verlezung genügenden Aufschluss gewährt, namentlich ist die Wirkung von Contusionen sehr verschieden; die Bluter leiden an sehr deutlichen Functionsstörungen der Gefässund Herznerven; ausser Herzklopfen und beschleunigter Herzcontraction sind es besonders Wallungen, welche den Blutungen vorangehen oder der Stillung einer Blutung nachfolgen; in dem unten berichteten Falle ist die Leberhyperämie (nach Andern kommt auch Milzhyperämie vor) und das anhaltende Auftreten quartaner Fieberanfälle mit Blaseneruption sehr zu beachten; bei der Kranken von Chambers floss das Blut aus einem periodisch auftretenden Erythem mit kleinen Bläschen; diese Hautblutung wechselte die Stellen oder wechselte mit Blutungen aus anderen Geweben; überdies lässt sich die Fortdauer der capillaren Blutung auf einer freien Fläche aus dem Ausbleiben einer Contraction des zuführenden Gefässes erklären; ich bin daher mit R. Otte (De haemophilia, dissert. in.; üb. die Bluterkrankheit, Leipz. 1865) einverstanden, dass ein Theil des Symptomencomplexes aus einer vasomotorischen Neurose zu erklären ist.

Sobald sich bei einem Individuum aus der ungewöhnlichen Heftigkeit spontaner oder traumatischer Blutungen und aus seiner (nicht immer nachzuweisenden) Abstammung von einer Bluterfamilie dieses fast trostlose Uebel erkennen lässt, hat man auf jede Weise den Anlass zu Blutungen zu verhüten; namentlich sollen auch die kleinsten Verwundungen, wie das Ansezen von Blutegeln oder Schröpfköpfen und das Ausziehen von Zähnen nicht ohne dringende Noth vorgenommen werden; wo solche geringe Verwundungen bei einem Bluter schon einmal eine gefährliche Hämorrhagie zur Folge hatten, müssen sie ganz unterbleiben und durch andere Mittel, z. B. durch die manchmal weniger gefährliche Aderlässe, ersezt werden (Lange, Oppenh. Zeitschr. 1850, 2. H.).

Bei Neugeborenen ist nur die kleinere Zahl der Blutungen aus der unterbundenen Nabelschnur oder aus der Nabelwunde nach Abfall des Stumpfes auf die hämorrhagische Diathese zu beziehen. Die Beschneidung ist höchst gefährlich, ebenso das Durchschneiden des Zungenbändchens.

Es scheint zweckmässig alle Anlässe zur Anämie zu vermeiden, so namentlich das Säugen (s. unten).

Ausser dieser Prophylaxe ist jeder einzelnen Blutung die grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Bei Blutungen in äusserlich zugängigen Theilen hat man die Kälte, die Compression

und Ligatur oft ohne Erfolg oder leztere mit dem Nachtheile, dass an den dem Herzen näher gelegenen Theilen eine schmerzhafte Anschwellung mit darauf folgender neuer Blutung entstand, versucht; ebenso können auf die Compression, wenn sie an und für sich bei günstiger Lage ausreichend scheint, Wallungen gegen andere Organe und gefährliche Blutungen folgen und zur Entfernung des Apparats nöthigen. Vielen gilt als das sicherste Mittel um eine wie aus einem Schwamm aussickernde Blutung aus einer äusserlich gelegenen Stelle vorübergehend zu stillen, das Glüheisen; doch stillt auch dieses stärkste verschorfende Mittel nicht jede Blutung, indem es manchmal die eigentliche Quelle der Blutung nicht erreicht, und überdies ist eine neue Hämorrhagie zu befürchten, wenn der Brandschorf sich losstösst. Der äussere Gebrauch styptischer, das Bluteiweiss coagulirender, ebenso der mechanischen Stopfmittel — Schwamm, Kollodiumverband — ist höchst unzuverlässig. Von den inneren Mitteln bevorzugen Manche die Mineralsäuren, wenn bei gutem Kräftezustand Gefässerregung besteht; unter diesen Umständen scheint auch die Ableitung auf den Darm durch Mittelsalze Erfolg zu versprechen (s. unten); als ein auf die Gefässcontraction wirkendes Mittel ist in stärkeren Gaben das Mutterkorn, welches in einem Falle Schäfer's (vergl. Schmidt's Jahrb. XI. S. 287) eine heftigere Mundblutung rasch stillte, besonders empfohlen; auch für die Radicalcur. Je nach dem Size der Blutung ist überdies unter den blutstillenden Mitteln eine Auswahl zu treffen, worüber die Behandlung der einzelnen Hämorrhagien zu vergleichen; ich selbst gebrauche am häufigsten den liquor Ferri sesquichlorati (℈j unter ana Aq. Menth. pip. und Aq. dest. āā ℥jj auf 24—36 Stunden) als dasjenige Mittel, welches jedenfalls gegen die Anämie Erfolg verspricht, muss aber bekennen, dass die spontanen Blutungen unter diesem wie unter jedem der sonstigen Medicamente, auch dem Mutterkorn, gewöhnlich eine Zeit lang sich wiederholen, so dass ich über den unmittelbaren Erfolg nichts behaupten kann.

In einzelnen Fällen sah man eine Blutung bei der Anwendung eines Sturzbades oder beim Eintauchen der Hände in kaltes Wasser (Nasse), also durch Gefässcontraction aufhören.

Ein keckes Verfahren wie die prophylaktischen Aderlässen (Consbruck), oder leichten Verwundungen (Rieken), welche die Congestionen, die Vorboten der freiwilligen Blutungen, beseitigen und dadurch die Blutungen verhüten sollen, wird, ehe seine Zuverlässigkeit ausser Zweifel gestellt ist, keine Nachahmung verdienen; die Hypothese, dem sg. Gefässerethismus liege Plethora oder Ueberschuss an rothen Blutkörpern zu Grund (Grandidier), ist irrig. — Kleine Wunden, die überhaupt zu besonders hartnäckigen Blutungen Anlass geben, hörten in einzelnen Fällen zu bluten auf, nachdem man sie durch Einschneiden erweiterte (Fordyce), also wohl Gefässcon- und Retraction veranlasst hatte.

Hinsichtlich der Möglichkeit der vollständigen Heilung der sogenannten hämorrhagischen Diathese selbst weiss man zwar, dass Bluter, wenn sie in den Kinderjahren nicht an den Blutungen und ihren Folgen, wie Anämie und Hydrämie und allgemeine Erschöpfung, zu Grunde gingen, in den reiferen Jahren weniger gefährdet sind und bisweilen nicht als Bluter sterben; der Werth aller zur radicalen Heilung vorgeschlagenen Mittel bleibt aber höchst zweifelhaft.

Es ist rein hypothetisch, eine angebliche primitive Hypinose oder die vermeintliche Atonie der Gefässwände mit tonischen und adstringirenden oder antiseptischen Mitteln, wie Eisen (Monneret, Kopp, Schliemann, Heyfelder) oder Blei (Grandidier) oder Schwefelsäure zu bekämpfen; ebenso haben die Versuche der Gefäss- und Herzneurose durch Säuren, Digitalis, Salpeter zu begegnen nur die oben angeführte Bedeutung, und endlich lassen die widersprechenden Angaben über den Werth der Mittelsalze, namentlich des in einer amerikanischen Bluterfamilie zufällig gebrauchten und nützlich befundenen schwefelsauren Natrons, ℥j auf den Tag, welches Otto, Hey, verschiedene amerikanische, französische, schweizerische Aerzte, auch Wachsmuth, Mutzenberger, Finger loben, viele Andere wie Elsässer, Rieken, Schönlein, Fuchs, Wunderlich ohne Erfolg gebrauchten, ebenso der schwefelsauren Magnesia (Fordyce) vermuthen, dass diese Salze, wenn überhaupt nützlich, eine nur beschränkte Wirkung durch Antreiben der Darm- und Lebersecretion entfalten.

Die Hauptaufgabe scheint mir darin zu bestehen, dass der Organismus gekräftigt, von der Anämie jeweilig befreit, vor Hydrämie bewahrt und dadurch seine Fortdauer gesichert wird; dabei mag man sich vorstellen, dass die kräftigere Ernährung auch den dünnen Gefässen und schlaffen Geweben überhaupt zu gut kommt, und darf erwarten, dasselbe tonische Verfahren mit diätetischen Mitteln, Eisen, China, nach Rieken mit Leberthran (s. Art. Bleichsucht) sei das beste Correctiv gegen die Gefässneurose.

Meine Versuche mit Chinin und Arsenik (s. unten) haben kein sicheres Ergebniss geliefert. — Unter den einzelnen Symptomen sind die zum Theil auf Bluterguss beruhenden Gelenksschmerzen wie bei den anderen Formen der hämorrhagischen Diathese zu behandeln. Gegenüber einer chronischen Leberhyperämie, resp. Hepatitis weiss ich keinen Rath, als unter dringenden Schmerzen Blut am After zu entziehen, sonst den Stuhlgang zu unterhalten und überhaupt die mildesten Methoden zur Förderung der Gallensecretion zu versuchen.

Auf blossen Voraussezungen beruht die Aufforderung zu Versuchen mit der Transfusion (Schönlein, Escherich und Mureynkowsky).

Für Gerichtsärzte noch die Erinnerung, dass auch mässige körperliche Züchtigungen den Blutern höchst nachtheilig und gefährlich werden können, und dass die Defloration eine tödtliche Blutung einleiten kann.

Aus meiner Erfahrung theile ich die wesentlichsten Stücke einer schon mehrfach angezogenen Krankengeschichte mit, welche in der mir bekannten Literatur kein vollkommenes Analogon findet.

Friederike Beckert, jezt (1866) 62 Jahre alt, stammt aus keiner Bluterfamilie, doch habe die Mutter und eine Schwester derselben an profuser Menstruation gelitten, ihre eigene Tochter war normal menstruirt und keine Bluterin. In der Kindheit häufiges und starkes Nasenbluten; erste Menstruation im 16. Jahre, dann 1½jährige Pause, hierauf ziemlich regelmässige, eher spärliche Menses; ungefähr im 47. Jahre angebliche Entzündung des linken Hüftgelenks, mit Brennen behandelt; in den Jugendjahren angeblich zweimal »Nervenfieber«; Aussehen und Arbeitskraft gut, jedoch nie eine kräftige Gesundheit. Eine starke traumatische Blutung nur einmal; im 21. Jahre ein normal verlaufendes Wochenbett; das Säugen musste bald aufgegeben werden, denn es erfolgten die schwersten Blutungen aus allen Orificien; in der ganzen Zeit bis zum Aufhören der Menstruation im Alter von 50 Jahren (1854), zulezt im höchsten Grade Blutbrechen, am häufigsten einige Tage vor dem Zeitpunkte der Regeln, aber auch sonst mit Pausen von 14 Tagen bis 3 und mehr Monaten; ausserdem nie schwere Magensymptome. Seit 1856 auch Blutungen aus anderen Organen, nemlich wiederholt Blutspeien bei Bronchialkatarrh, einmal Blutabgang mit dem Harn nach Vorgang von Nierenschmerzen; wiederholt Neuralgien und Wiederkehr von Schmerzen im linken Hüftgelenk; ausserdem schlechtere Verdauung, sehr unregelmässiger Stuhlgang in den lezten Jahren. Im Juni 1861 erkrankte B. angeblich auf eine schlechte Wurst an einem fieberlosen Magen- und Darmkatarrh mit hartnäckiger

Diarrhöe, zeitweise gemischt mit Blut; auch fast reines Blut wurde bis zu einem Pfund entleert; Anämie; die Untersuchung ergab eine (nach den obigen Symptomen wahrscheinlich allmählig entstandene) Leberanschwellung (chronische Leberhyperämie); Leber damals von 6. Rippe bis 1" über dem Nabel; glatte pralle Oberfläche, mässiger Schmerz spontan und bei Druck; kein Icterus, keine Milzschwellung, kein Ascites; erst nach 6 Wochen Heilung des Magen- und Darmkatarrhs. Mitte Juli Migräne und ein gewöhnliches Rothlauf der rechten Gesichtshälfte. 1862, Januar, neue Hüftgelenksschmerzen mit mässiger Anschwellung, Bewegung schmerzhaft; dann Occipital-Neuralgie; im Februar gastrische Erscheinungen mit Verstopfung, im März mit Steigerung der Leberhyperämie; — der untere Leberrand reichte bis zur Spina ilii ant. sup. und 2 Zoll unter den Nabel — grosse Schmerzhaftigkeit; hartnäckige Verstopfung; geringer Blutabgang durch Erbrechen und mit den Purgir-Stühlen; auf zweimaliges Ansezen von Blutegeln keine ungewöhnliche Blutung. Im Januar 1863 wiederholtes Blutbrechen, dessen Wirklichkeit wegen der nachfolgenden acuten Anämie nicht zu bezweifeln; dann Blut im Stuhle. Von der Mitte des März 1863 quartane, zu ungleicher Zeit wiederkehrende Anfälle von Frost, dann Hize, ohne Schweiss, gefolgt von der Eruption linsen- bis 5-Groschenstück grosser heller Blasen mit schwach alkalischem Serum auf rothem Grunde und mit rothem Hof auf den Lippen, theils auf der Schleimhaut, theils auf die Haut übergreifend; die Blasen entleeren sich meist noch in den ersten vierundzwanzig Stunden, die Oberhaut trocknet ein, fällt nach einigen Tagen ab und hinterlässt auf der Cutis und der Schleimhaut eine schwach geröthete, einige Zeit sich abschuppende Fläche. Die neuen Blasen erscheinen auf der Stelle der alten oder auch an anderen Punkten der Lippenschleimhaut, der Haut ihrer Umgebung bis zum Kinn und den Wangen; selten ist die Innenfläche der Lippen in Form einer pseudomembranösen Entzündung befallen; aus den weiteren Wahrnehmungen über diese mit einem Herpes phlyctaenodes, formell besser mit einer Dermatitis e combustione, schlechter mit einem Erysipelas bullosum verglichene Eruption ist anzufügen, dass bisweilen die Entzündung mit stärkerer Infiltration einhergeht, länger anhält, auf der Aussenseite der Lippe dickere eitrige Grinde, an den inneren angefeuchteten Stellen croupose oder diphtherische Belege bildet. Ich habe längst den Verdacht gehegt, das Exanthem sei in einzelnen Eruptionen ein künstliches, durch ein Kanthariden-Präparat erzeugt, habe aber nie die Spur einer Salbe u. dgl. entdecken können; überdies beweist das Zusammenfallen der Eruptionen mit den obigen Fieberanfällen, dass der erste Cyklus derselben nicht auf einer Täuschung beruht. Gegen die Fieberanfälle (ohne Milzschwellung) wurde fünf Wochen lang Chinin bis zu 15 Gran vor den erwarteten Paroxysmen gegeben, ohne die Rückfälle ganz zu verhüten; es wurde daher zu Arsenik übergegangen; unter dem anhaltenden Gebrauch desselben, vierzehn Tage lang blieben die Anfälle aus, am 30. Juni und 1. Mai kamen wieder Anfälle von Frost und Hize ohne Eruption, sie verschwanden erst völlig, nachdem vom 31. Mai an eine Metrorrhagie eingetreten war; im Juni Blutabgang mit dem Harne. — Die spätere Krankengeschichte bis heute kann ich an diesem Orte nur skizziren: die Lebergeschwulst dauert fort, wird periodisch, immer neben sonstigen Wallungen und Blutungen, schmerzhaft; zeitweilig kommt eine Reihe von Blutungen aus dem Magen und dem Darme, oder Nasenbluten, oder Hämaturie mit Nieren- und Blasenschmerzen, oder eine Metrorrhagie; ebenso neben Fieber eine Reihe der beschriebenen Eruptionen; ein mässiger Grad von Anämie ist anhaltend; auf die Blutverluste, auch bei sonstigen Anlässen erscheinen Neuralgien und Hyperästhesien der verschiedensten Nervenbezirke; besonders hartnäckig sind die Schmerzen im linken Hüftgelenk oder in seiner Umgebung, ohne dass eine palpable Veränderung zu finden wäre.

XX. Werlhoff'sche Blutfleckenkrankheit, Purpura haemorrhagica.

Syn.: Morbus maculosus sive haemorrhagicus Werlhoffii.

Die Charaktere dieses morbus sui generis sind hämorrhagische Flecken in der Haut, theils von der Art der (linsen- bis groschen-grossen) Purpura-Flecken, bald als grössere und unregelmässige Ecchymosen und Blutflecken der Schleim-

häute in Verbindung mit anderweitigen Blutungen, z. B. aus der Nase oder aus den Harnwerkzeugen, und mit Allgemeinsymptomen verschiedenen Grads, welche auf eine acut eingetretene skorbutische Blutmischung, wenn man will, eine acut eingetretene »hämorrhagische Diathese« gedeutet werden; bei schweren Fällen treten die Zeichen von Anämie oder Hydrämie, oder mit typhoiden Symptomen, wie man annimmt, die Zeichen der Resorption zersezten Blutes hinzu. Der Skorbut unterscheidet sich durch seine Ursachen, seinen chronischen Verlauf und die Erkrankung der zahlreichen an den Blutergüssen betheiligten Gewebe und die Stomacace. Von der nicht örtlich umschriebenen Purpura wird der Morb. maculosus künstlich durch den Mangel der Blutungen auf freien Schleimhautflächen abgegränzt. Auf die falsche Diagnose dieses »acuten Skorbuts«, während es sich um eine Phosphorvergiftung handelte, habe ich schon 1861 (Med. chirurg. Monatshefte, Juni, S. 535) aufmerksam gemacht. Das Vorhandensein einer acuten Dyskrasie ist für die idiopathischen Fälle nicht erwiesen; ich betrachte die Krankheit als analog der Bluterkrankheit mit spontanen Blutungen, bedingt neben prädisponirender Zartheit der Gefässe oder Schlaffheit der umgebenden Gewebe durch Störung der Gefässnerven, deren Bedeutung für Blutungen besonders die Versuche von Axmann beweisen. Symptomatisch entstehen die Blutflecken und die Blutungen, die sg. Blutdissolution, ausser bei den zymotischen und den putriden Infectionen auch bei acuter Tuberculose, bei Chlorose und Leuchämie, bei Leberkrankheiten, vor allem in den tödtlichen Fällen ist daher eine strengere Sichtung als bisher nöthig.

Eine allgemein gültige Behandlung für alle Fälle gibt es nicht; es wäre namentlich höchst verderblich, etwa die antiphlogistische Methode Parry's oder den Gebrauch starker Abführmittel, obschon sie in einzelnen Fällen nicht geschadet und beim Verschwinden der Wallungen gegen innere Organe anscheinend oder wirklich genützt haben, zur Regel zu erheben; bei der Gefahr erschöpfender Blutungen empfehlen sich vielmehr, auch wenn meine Auffassung der Krankheit nicht getheilt wird, die schon aus den Zeiten Werlhoffs stammenden entgegengesezten Methoden, die auf andere und übrigens zahlreichere Beobachtungen gestüzt werden. Ueberdies muss man sich, nach dem Verlaufe, den Symptomen, dem Grade, dem Stadium der Krankheit, nach der Constitution und dem Alter des Kranken richten.

Der Indicatio morbi entspricht die Verordnung vollständiger Ruhe, kalter Getränke, kalter Nahrung als der allgemeinsten Mittel, um eine bestehende Herz- und Gefässerregung zu ermässigen und den Blutdruck in den überfüllten Gefässen zu vermindern; denselben Zweck verfolgen die seit Werlhoff vor dem Eintritt der Anämie vorzugsweise üblichen, überdies adstringirend wirkenden Mineralsäuren, namentlich die Schwefelsäure, besonders mit Weingeist als Aqua Rabeliana oder Elix. acid. Halleri verordnet; nach wiederholten Blutungen verband man die Schwefelsäure mit einem Tonicum, der China in Abkochung; es dürfte sich aber fragen, ob nicht bei dem geringeren Werthe der Gerbstoffe das Chinin das geeignetste tonische Mittel wäre gegen die Gefässneurose und das vermeintliche entzündliche und das manchmal intermittirende Fieber. Häufig verbindet man im Verlaufe den Gebrauch von Adstringentien, von Ratanhiaabsud, Gerbsäure, Alaun oder adstringirenden Eisensalzen, namentlich dem von Mignot (1860) und anderen französischen Autoren empfohlenen Eisenchlorid (vgl. l'Union med. 1862. Nr. 82, 99, 103), als Hülfsmittel gegen die Blutungen.

Der Gebrauch wiederholter starker Purgantien, der Jalappe, des

Kalomels, wie sie ältere und neuere englische Aerzte (Plumbe, Harty) verordneten, könnte nur für frische Fälle bei kräftigen Subjecten, wenn keine Darmblutungen und keine bedeutendere Darmkatarrhe vorhanden sind, als Ableitungsmittel bei Congestionen gegen innere Organe versucht werden. Ein Ausleeren angehäuften Kothes durch Klystiere oder Ol. Ricini entspricht einer anderen Anzeige. — An die durch Gefässcontraction blutstillenden Mittel reiht sich der schon früher übliche Gebrauch des Terpentinöls an; Dr. Moore-Neligan (Dublin Journal, Novemb. 1845) gibt dasselbe bei Erwachsenen zu ℥iij—v, bei Kindern zu ℥j—ij (!); er berichtet die rasche Heilung bei vier sehr schweren Fällen; als Terpentinöl wirkt die von Sam. Hardy (1859) gegen Purpura haemorrhagica der Kinder, 2—3mal täglich zu 8—15 Tropfen gereichte Tinctura corticis Laricis, ein verhältnissmässig besser schmeckendes Präparat. Ueber Secale fehlt es an Erfahrungen; vermöge seiner unläugbaren Wirkung auf die Gefässnerven verdient das Mutterkorn weitere Versuche.

Eine symptomatische Behandlung ist weiter um so nothwendiger, als die angegebene Behandlung des Grundleidens nicht selten von zweifelhaftem Erfolge ist; namentlich verlangen auch die Blutungen aus der Nase, den Luftwegen, dem Darmkanale, den Harnwegen, den weiblichen Genitalien neben den inneren Mitteln häufig ein kräftiges Einschreiten mit Eis, welches äusserlich oder innerlich dem Size der Blutung entsprechend anzuwenden ist, mittelst styptischer Einsprizungen, durch Tamponiren u. s. w. Kalte Abwaschungen des ganzen Körpers leisteten wiederholt Gutes.

Ferner können die Zeichen einer acuten Anämie neben dem Einhalten strengster Ruhe den raschen und nachdrücklichen Gebrauch der Stimulantien für Herz und Gehirn: Wein, Aether, Ammoniak, häufig dargereichten Kaffe, und flüssige Nahrung erfordern. Ebenso kann das Zurückbleiben der Anämie eine tonische Nachbehandlung verlangen. Während des Verlaufs ist die Diät nach dem Kräftezustand und der Verdauungskraft des Magens zu bemessen, hat aber im Allgemeinen für genügendes Nähren zu sorgen.

Bei typhoiden Erscheinungen ist die Vorhersage höchst ungünstig; beruhen dieselben wirklich auf Absorption von Fäulnissstoffen, so wäre Chinin neben Excitantien zu versuchen.

Um die Aufsaugung der Blutflecken zu befördern, schlägt man in Chlorkalklösung getauchte Compressen, adstringirende Absude, Waschungen mit Essig, mit einer Mischung von Schwefelsäure und Spirit. Cochleariae, zulezt auch Jodeinreibungen vor, alles überflüssig.

XXI. Scharbock, Scorbutus.

Syn.: Porphyra sive Purpura nautica.

Es ist nicht überflüssig zu erinnern, dass wir die wesentliche Störung, welche dem als Skorbut bezeichneten Symptomencomplexe zu Grund liegt, nicht kennen. Gewöhnlich sucht man dieselbe im Blute, und eine Veränderung der Blutbestandtheile und eine davon abhängige Brüchigkeit der feineren Gefässe ist allerdings vorauszusezen; über die Veränderungen der Blutbeschaffenheit herrschten aber die entgegengeseztesten Ansichten, so dass man jezt eingestehen muss, weder die Art, noch den wesentlichen Grund derselben zu kennen. Während man lange Zeit den Skorbut von einer Blutdissolution ableitete und denselben in neuerer Zeit, namentlich nach Andral's Blutuntersuchungen als Hypinose näher bezeichnete, wurde dagegen von späteren Forschern der Faserstoffgehalt normal oder vermehrt gefunden, so dass Becquerel und Rodier als die einzige charakteristische Veränderung des Bluts eine in keinem Verhältnisse zur Abnahme der festen Blutbestandtheile stehende, unerklärbare Verminderung der Dichtigkeit des Bluts bezeichnen. Andere flüchteten sich hinter unerwiesene qualitative Anomalien des Faserstoffs. Noch Andere suchten das Wesen der Krankheit in einer

vermehrten Alkalinität des Bluts, oder in einem vermehrten Gehalte an Natronsalzen und gegentheils in einer mangelnden Zufuhr von Kali (Garrod). Es ergibt sich hieraus, dass eine streng wissenschaftliche Grundlage der Behandlung des Skorbuts gegenwärtig fehlt, während nicht zu verkennen ist, dass die prophylaktische wie die empirische curative Therapie grosse Fortschritte gemacht hat.

Den Versuchen der früheren Zeit, ein durchgreifendes specifisches Arzneimittel gegen Skorbut aufzufinden, hat man jezt entsagt und legt zum grossen Vortheile der Menschheit das Hauptgewicht auf die

1) Prophylaktische Behandlung,

durch welche es gelingt, den Ausbruch der Krankheit unter Umständen, unter welchen sie mit Sicherheit zu erwarten wäre, zu verhüten oder eine bei sehr ungünstigen Verhältnissen, wie sie auf Seereisen und in Feldlagern, auch in Nothjahren vorkommen, sogar troz der Prophylaxe ausgebrochene Epidemie zu beschränken und bei den einzelnen Kranken ohne, in den schwereren Fällen nur mit Beihülfe von Arzneimitteln die Heilung herbeizuführen. Sie hat besonders einzutreten, wenn bei länger dauernden Seereisen von der Einwirkung der Kälte, oder der Hize, oder grosser Feuchtigkeit in Verbindung mit schlechtem Wasser und Mangel an frischem Fleische und Gemüse der Ausbruch des Skorbuts vorauszusehen ist, oder wenn sich in Küstengegenden, in Gefängnissen und Strafanstalten, bei einer irgendwie heruntergekommenen Bevölkerung unter dem allgemeinen Herrschen von Schädlichkeiten, welche Ernährungskrankheiten veranlassen, die ersten Skorbutfälle kundgeben; dabei sind ganz besonders solche Menschen mit den Schuzmitteln zu versehen, welche durch irgend eine Krankheit heruntergekommen sind.

Die prophylaktischen Massregeln sind natürlich abweichend, je nachdem es sich um eine Schiffsmannschaft oder ein Feldlager oder die Bevölkerung einer Strafanstalt oder eines ganzen Landes handelt. Die seefahrenden Staaten pflegen für die Gesundheit ihrer Matrosen in dieser Hinsicht weit besser zu sorgen, als es für unsere Sträflinge zu geschehen pflegt.

Hinsichtlich lezterer ist, solange keine Epidemie ausgebrochen und dadurch die Nothwendigkeit einer durchgreifenderen Verbesserung der Lage der Gefangenen gegeben ist, höchstens zu erreichen, dass bei Gründung neuer Anstalten auf gesunde Lage, hinlängliche Geräumigkeit und erträgliche Einrichtung Bedacht genommen, eine nicht zu ungenügende und nicht zu ausschliessliche Nahrung, namentlich nicht eine allzu stickstoffarme, fast ausschliesslich stärkmehl- und zuckerhaltige Kost mit Ausschluss von Milch, welche nach den Erfahrungen von Beer (Oesterr. Jahrb., Dec. 1844) und von Christison (Month. Journ. Juni, Juli, 1847) sehr wichtig erscheint, und von Fleisch gereicht werde, und ebenso dass die Kost neben Brod auch Hülsenfrüchte, auch frische, an Kalisalzen reiche Pflanzenstoffe, namentlich gute Kartoffeln (Blanc, Baly, Paul) als Brei oder Salat u. s. w., darbiete; weiter dass der Luftgenuss nicht zu sehr verkümmert, Bewegung, am besten Arbeit im Freien gestattet, Wäsche und Wohnung trocken gehalten und der Convalescent bis zur vollständigen Herstellung verpflegt werde.

Die Nahrung darf auf Seereisen und in Feldlagern nicht allzu ausschliesslich aus gesalzenem Fleische bestehen; es muss in um so reichlicherer Menge, je länger die Seereise dauert, je stärker die Hize oder Kälte, je vollständiger die Windstille unter tropischem

Himmel, frisches oder — nach den jezt äusserst vervollkommneten Methoden — frisch erhaltenes Fleisch neben conservirten Gemüsen gereicht werden. Gewöhnlich gibt man noch besondere dem Skorbut entgegenwirkende Stoffe, namentlich frisch zu geniessende Pflanzenstoffe, welche theils Pflanzensäure oder pflanzensaure Kalisalze, theils überdies schwefelführende ätherische Oele enthalten oder solche beim Zusammenreiben mit Wasser entwickeln, wie die Antiscorbutica besonders aus der Familie der Cruciferen.

Die Erfahrung, gegen welche gerade beim Skorbut jede theoretische Meinung zurücktreten sollte, spricht besonders für die prophylaktischen wie curativen Eigenschaften des in saurer Gährung befindlichen Kohls, des Sauerkrauts, auf welches Lind, der Verfasser der classischen Monographie über Skorbut, grosse Stücke hält, und für das im Norden überall verbreitete, frisch oder mit der Suppe genossene, längst bekannte Löffelkraut (Cochlearia officin.); ferner Brunnenkresse, Meerrettig, zerstossenen Senfsamen, Rettige; aus anderen Pflanzenfamilien verschiedene Arten Rumex, Sedum acre, auch Rüben, Lauch, Salat, Gurken; süsslich-saure Früchte aller Art, besonders Citronen und Apfelsinen und säuerliche Säfte von Weichselkirschen und Johannisbeeren. Für Seereisen in warmen Gegenden dient ganz besonders ein durch Zusaz von Branntwein conservirter Citronensaft, täglich ℥j mit eben so viel Zucker, unter Wasser oder Wein gegeben, in kalten Regionen besser bitteres Bier oder Sprossenbier; bei sehr langen Reisen erschöpft sich übrigens die Wirkung aller dieser Mittel und je kürzer die Reise, je besser die Schiffshygieine, um so weniger bedarf man dieser Mittel.

Weniger gute Dienste leisten ferner als Ersazmittel des theuren Citronensafts Essig mit Wasser, Zucker und Branntwein, ebenso mit Branntwein und Schwefelsäure; eine Lösung der Kleesäure, ʒβ mit ℈j Liq. Kali caust. auf ℥vjjj Wasser, ℥j 3mal täglich (Curran), die Weinsäure auf den Tag ʒj—jj. Einige Aerzte, wie Fontanelli, betrachten auch hier die Kartoffeln, in der Asche gebraten und ohne Salz genossen, als Präservativmittel.

Auf den Schiffen ist weiter für trinkbares, von faulen Bestandtheilen freies Wasser zu sorgen; auch der Einfluss übermässiger Kälte und Feuchtigkeit ist möglichst zu mässigen; daher Sorge für wollene Bekleidung, für Wechsel der Kleidung, wenn sie durchnässt ist; an der Stelle von Ballast, welcher Feuchtigkeit anzieht, Eisen; Fegen und Scheuern des Schiffes mit Sand anstatt des Abwaschens mit Wasser, Verschliessen der Schlafräume vor Nebel; ferner Sorge für genugsamen Luftwechsel in den Kojen, Arbeitssälen und Schlafzimmern, grosse Reinlichkeit in allen mit Menschen gefüllten Räumen und Desinficiren einer verpesteten Atmosphäre. Bei Skorbut auf dem Festlande empfehle man auch den Aufenthalt im Sonnenschein und in freier Luft. Von Wichtigkeit ist ferner ein regelmässiger Wechsel zwischen Arbeit und Ruhe; übermässige Anstrengungen, besonders mit anhaltender Störung der Nachtruhe, haben sich den Seeleuten ebenso nachtheilig erwiesen als fortgesezte Unthätigkeit. Bei den Polarexpeditionen, welche vom Skorbut verschont blieben, hat Zerstreuung und Aufheiterung durch Tanz, Musik, Schauspiele u. dergl. zur Erhaltung der Gesundheit wesentlich beigetragen.

Gegen den Skorbut unter einer grösseren Bevölkerung in Noth- und Hungerjahren schüzt zunächst die allgemeine Fürsorge für Arbeit und Erwerb und bei dringendem Bedürfnisse die Errichtung von Suppenanstalten, überhaupt das Darreichen einer auch der Beschaffenheit nach hinlänglichen Nahrung; im Weiteren fallen auch hieher alle Massregeln für Besserung des sittlichen und materiellen Wohles des Volkes und hat das Seltenwerden des Landskorbuts seinen Grund in den besseren Lebensverhältnissen der Landbevölkerung und der städtischen Proletarier.

Gegen den Skorbut in den Krimmheeren erwies sich auch eine rasche Luftveränderung wohlthätig und war namentlich gegen den Skorbut unter der Besazung der französischen Schiffe das Landen der Equipagen und die Vertheilung der Kranken unter Zelten von bester Wirkung.

2) Behandlung der ausgebrochenen Krankheit;

sie bezieht sich theils auf den Krankheitszustand im Allgemeinen, theils in schwereren Fällen auf einzelne Symptome.

a) Allgemeine Behandlung.

Entfernung der in der Regel gehäuften Schädlichkeiten, welche in dem einzelnen Falle die Krankheit veranlassen und unterhalten, und Bekämpfung der Constitutionsanomalie durch die mehr diätetischen Mittel können in den leichteren Fällen und bei frühzeitiger Anwendung für sich zur Heilung ausreichen.

Einmal ist meistens die Kost, falls sie bis dahin durch ihre Einförmigkeit unzweckmässig oder nach Stoff und Menge ungenügend gewesen, durchgreifend zu ändern; die Gefangenen z. B. sind mit Fleischbrühe, Milch, etwas Fleisch, wenig Brod, wenig Hülsenfrüchten, dagegen mit frischen Gemüsen, am wohlfeilsten mit Kartoffeln und zeitweise mit Kopfsalat zu ernähren.

Weiter kommen in Gebrauch die genannten Kräuter frisch, besonders als Salat und Kräutersaft, ℥j pro die, oder mit Zucker eingemacht, die säuerlichen Früchte, wie Citronen, und die Säfte derselben, welche neben freier Säure, was wesentlich zu sein scheint, pflanzensaure Salze enthalten, in der Form von Limonade, besonders Citronensaft (℥j—jj mit ℥jjj—℥vj Zucker und ℥vjjj—xvj Wasser auf den Tag), welcher jedoch als Heilmittel nichts mehr leisten soll, wenn er längere Zeit als Präservativmittel war gegeben worden, und zwar gerne in Verbindung mit aromatischen oder weingeistigen Stoffen. Bier, gewöhnliches und gut gehopftes, oder aromatisches, sog. Sprossenbier, mit Fichtensprossen, eignet sich für Aermere, Molken, welche man mit Citronensaft, mit frischem Saft von Cochlearia offic. u. dgl. bereitet, Kräutersaft ℥jv auf Milch ℔j, für wohlhabendere Kranke; Wein taugt bei grosser Entkräftung.

Bei Mundskorbut werden besonders gezuckerte Citronenscheiben, wenn solche nicht mehr gekaut werden können, zerschnittene Stücke gerühmt. Statt der rohen Kartoffeln, welche schwer gekaut werden, empfehlen Nauche und Cottereau das die Salze enthaltende Infus oder Decoct. — Wirksamer als Ziegenmolken, saure Milch, Buttermilch sei die in geistiger Gährung befindliche Stuten-Milch, der Kumys (vgl. hierüber wie über die ganze Diätetik Knebel, Scorbut u. s. w.; 1862).

Alle Pflanzensäuren reicht man gerne mit Zusaz von etwas Branntwein oder aromatischen Stoffen, z. B. Kalmusthee; solche Zusammensezungen sind: 4 Seidel Malz mit der nöthigen Menge Wasser auf 12 Seidel abgesotten und mit Zusaz von 4 S. Weinessig und 2½ S. Kornbranntwein (Cejka).

Cerevisia Cochleariae Plenkii.

℞ Hb. Cochlear. offic. recent. .	℥ijß	Superaffundantur in lagena vitrea ampla:
Rad. Cochlear. Armorac. .	℥ij	Cerevisiae frigidae . . . ℔jv
Turion. Pini	℥j	Stent in vase clauso per hor. xLvjjj

Gabe: 3mal täglich 1 Glas und darüber.

Vinum antiscorbuticum.

℞ Rad. Cochl. Armorac. rec. conc.	℥xjj	Hb. Fumariae sicc. et integr.	℥jj
Rad. Bardanae siccae . . .	℥jj	Semin. Sinapeos contus. . .	℥vj
Hb. Cochlear. off. recens conc.	℥vj	Ammon. chlor. ppti . . .	℥jß
Hb. Nasturt. offic. rec. . .	℥vj	Vini generosi albi	℔jjj

Stent in digestione per 7—8 dies. Gabe: 1—4 Unzen auf den Tag, nöthigenfalls mehr.

Selle verordnete: ℞ *Succi recent. et depurat. Cochlear., Nasturtii, Phellandrii, Armoraciae, Aurant. immat. ana pt. aequal., Sacchar. alb. q. s. ut f. Conserva. Täglich* ℥ij—iij. — Vogel verordnete: ℞ *Aq. Sambuci* ℥vj, *Spirit. Cochlear.* ℥β, *Succi Citri rec.* ℥ij, *Syr. Papav. rhoead.* ℥j. *3stündlich 2 Esslöffel.* Mehreres dieser Pharmacopoea antiscorbutica bei Knebel, Op. cit. 295—311.

An die diätetischen Mittel, zunächst die gährenden, schliesst sich der Gebrauch der von Neumann, später von Hufeland (Hufel. Journ. Febr. 1832), Windisch, Himmelstiern u. A. dringend empfohlenen Bierhefe; man gibt am besten von der weissen Hefe 6—10 Unzen auf den Tag.

Derblich (Wiener med. Wochenschrift, 1861, Nr. 52) verordnet: ℞ *Inf. rad. Calami arom.* [ex ℥β par.] ℥v, *Tinct. amarae, Fermenti Cerevisiae, Syrupi simpl. ana* ℥β, *Olei Foenic. aether. gtt. jj. Löffelweise in einem Tag zu verbrauchen.* Die Bierhefe eignet sich nur für leichtere Fälle und für die Behandlung von Geschwüren. Ob nur die Kohlensäure und die Bestandtheile der Hefe, ob das Ferment wirken, ist unbekannt.

Ein wichtiges Stück der Behandlung ist die psychische; um den Kranken aus seinem dumpfen Missmuth und seiner Trägheit aufzurütteln, suche man ihn aufzuheitern und veranlasse ihn aufzustehen und im Zimmer oder im Freien, wenn auch mit Krücken sich Bewegung zu machen. Ausserdem ist reine und warme Luft zu erhalten.

Zum eigentlichen Arzneigebrauche geht man über, wenn der causalen Anzeige nicht oder nicht vollständig entsprochen werden kann, oder wenn die Krankheit in sehr acuter Weise auftritt oder troz des zweckmässigen Regimens einen hohen Grad erreicht. Mit der besseren Kenntniss der prophylaktischen und der hygieinischen Behandlung werden weitere Arzneimittel immer entbehrlicher.

In der Auswahl der Arzneimittel ist bei der allgemeinen Behandlung zunächst das Vorhandensein oder Fehlen von Fieber zu berücksichtigen. Bei fieberhaftem Verlaufe eignen sich in Verbindung mit einer der Verdauungskraft entsprechenden Kost nach der gewöhnlichen Annahme die besprochenen Früchte und Pflanzensäfte. Die reinen Pflanzensäuren, Acidum citricum, tartaricum gerade wie die reinen Kalisalze, welche man nach Garrod einfach der geeigneten Nahrung zusezen sollte, haben die Erfahrung nicht für sich, so wenig als die Mineralsäuren.

Die Schwefelsäure, Salzsäure, Phosphorsäure, von J. Paul bevorzugt (Henke's Ztschr. 1857. 202), Salpetersäure (Köchlin) sind nur bei Blutungen vorzuziehen.

Für gewöhnlich sucht man in den schwereren Fällen die Blutbildung und Gesammternährung zunächst durch mannigfaltige aromatische, bittere und tonische Mittel zu verbessern, ohne schlagenden Erfolg. Bei schwachem Pulse, grosser Apathie, trägem Gange aller vegetativen Functionen ist es am gerathensten, den tonischen Mitteln auf den Magen örtlich oder auf Nerven und Herz erregend wirkende Mittel voranzuschicken oder beizugeben.

So dienen namentlich zunächst gegen die atonische Dyspepsie gute Rothweine, die mit aromatischen und bitteren Substanzen abgezogenen Branntweine, ferner in Form von Tincturen oder mit Wein macerirt die gewöhnlichen wohlfeilen Amara, wie Enzian, Bitterklee, Hopfen, Erdrauch und die besseren ätherisch-bitteren Stoffe, wie der von Knebel besonders empfohlene Cortex Cascarillae, wie Kalmus, Wermuth, Pomeranzenschale, Zimmt u. s. w.

In neuerer Zeit wird Chinin gegeben, während die älteren Aerzte, sobald es der Zustand des Magens gestattete, namentlich Frank China (℞ *Extr. Chinae ℥iij, solve in Decoct. Chinae ℥iijß; adde: Aq. Cinnam. vin. ℥ij, Syr. Papav. alb. ℥ß; ½stündlich 1 Löffel)* für sich, oder mit Säuren gekocht, nach Umständen mit Zusaz von Excitantien (Larrey, Clarke) verordneten. Cazin (Plant. méd. indig.) empfiehlt wieder den schwarzen Senf, im Pulver dem Getränke beigemischt oder im weinigen Aufguss (ʒj auf ℥ß—j).

Bei den noch höheren Graden gelingt die Heilung nicht in den ersten 3—4 Wochen; alsdann sind namentlich nach stärkeren Blutungen, bei Anämie, bei Neigung zu Wassersucht und bei Milzanschwellung neben nahrhafter Kost die Eisenmittel, zunächst die Tincturen, bei grosser Schwäche die Tincturen mit Aether, z. B. die Tinct. Ferri acetici aetherea, 4mal 15 Tropfen, sobald der Magen es erträgt, je nach der Anzeige die rein tonischen oder die stärkeren adstringirenden Präparate wie Ferr. sulfuric. und Liq. Ferri sesquichlorati neben aromatischen Zusäzen angezeigt; endlich finden bei gefährlichem Sinken der Kräfte aromatische Bäder, Wein, Grog, Punsch mit Citronensaft, auch Kampher ihre Anzeigen. Ueberdies ist es wichtig, mehr um durch die Einwirkung auf die Hautnerven im Allgemeinen einen erregenden und kräftigenden Einfluss auszuüben, als um die Hautthätigkeit zu befördern, je nach dem Zustande der Hauttemperatur und der Kräfte einfache kühle, oder meistens warme Bäder, Malzbäder, Bäder mit Zusaz von 1 Pfund Senfmehl, Waschungen mit Gewürzessig oder geistigen Flüssigkeiten anzuordnen.

Unter den durch die Erfahrung unterstüzten, wenn auch wenig angewandten Heilmitteln bleiben noch einige übrig, welchen vermöge ihrer Herz und Gefässe erregenden und die Secretionen der Haut und Nieren, auch des Darms antreibenden oder Magen und Darm wie das Secretionsorgan irritirenden Wirkung eine Bedeutung bei Zuständen grosser Trägheit der Circulation und beginnender Wassersucht bei schwerem Skorbut überhaupt, sodann besonders bei Ergüssen in die Körperhöhlen zukommt.

Hierher gehören die sg. balsamischen Stoffe mit ätherischen Oelen und Harzen, von welchen selten das reine Terpentinöl, nach Vogt gegen Purpura haemorrhagica, meist die Turiones Pini, bei Wassersucht auch die Baccae und Radix Juniperi im Auszug mit heissem Wasser (℥ß auf ½—1 Pfund), unter den empyreumatischen von Einzelnen das Theerwasser (Barkeley 1746, Malingre) und das Kreosot (Bergmann) benüzt wurden. Unter den scharfen Diureticis wurde die Tinct. Cantharidum (Iddea) neuerdings von Derblich (loc. cit.), zweimal täglich 10—15 Tropfen, allmählig mehr, in einem schleimigen oder süssen Decoct, mit Rad. Althaeae oder Rad. Graminis, nüzlich gefunden. —

Mangan (Kopp) statt des Eisens ist ausser Gebrauch. — Jodkalium (Kirby) könnte neben den tonischen und stimulirenden Mitteln als Resolvens eine Anzeige finden.

Die Kohle: Brechet (vgl. Diction. de Méd. 2. Aufl. VII. 265) berichtet eine merkwürdige Heilung durch alleinigen Gebrauch der Kohle, täglich ℥ß—j in Honig genommen. — Der Salpeter von Cameran (Lond. med. Gaz. März 1836) in Weinessiglösung bei einer Schiffsepidemie gegeben und angeblich mit Glück; es fragt sich aber, ob nicht der Gebrauch der Pflanzensäfte und der Wechsel des Klima einen grösseren Antheil bei dem glücklichen Erfolge hatte, als der übrigens auch von Patterson, Henderson, Novelli empfohlene Salpeter; dessen Wirksamkeit wie aller nicht in Form von Pflanzensäften und

pflanzlicher Nahrungsmittel gereichter Kalisalze den Erwartungen der Theorie nicht entsprach.

Die Complication mit Syphilis bietet eine sehr schlechte Vorhersage: Quecksilber und Entziehungscuren sind zu vermeiden; man versuche die Sassaparille, den Guajak, überhaupt die Holztränke in Verbindung mit Mineralsäuren.

b) Behandlung einzelner örtlicher Erscheinungen.

Die Nachtblindheit (vulgo Nachtschatten, Hemeralopie) als Vorläufer des Skorbuts bei Seereisenden heilt rasch, wenn mit dem Landen für frische Nahrungsmittel gesorgt wird (Nicolls); bei Gefangenen, Matrosen und Soldaten wird sie am sichersten und raschesten durch ein empirisches Mittel, durch Leber, geheilt.

Die Leber von Ochsen, Kälbern und Schweinen leistet bei verschiedener Anwendungsweise dieselben Dienste; man kann eine gekochte Ochsenleber in Portionen von ½ ℔, 2mal täglich geniessen lassen (vgl. Kreuser, Württemberg. Corresp.-Bl. 1854. Nr. 16. S. 123), oder leitet man die Dämpfe der frisch gesottenen Leber mittelst eines Trichters an die Augen, oder legt die gekochten Stücke als Umschlag auf die Augen (Rigler); merkwürdiger Weise ist die Anwendung der Leber sehr verbreitet; in China benützt man die Schafs-, in Ostindien die Fischleber (Reise der Novara I, 158); beim Genusse wirkt sie als Nahrungsmittel und findet in dem von Desponts nach Versuchen an Soldaten gerühmten Leberthran (Gosselin, l'Union med. 1862, Nr. 119) ihr Analogon; örtlich scheinen die Wasserdämpfe auf die von Küttner (Petersb. med. Zeitschr. 1864, S. 64) näher nachgewiesene passive Blutüberfüllung zu wirken. Abhalten des Lichtes wirkt nur vorübergehend.

Die Blutungen werden als passive Hämorrhagien mit Kälte, Mineralsäuren und Adstringentien, z. B. der von Klein (Abh. üb. die Ratanhia, Stuttg. 1818) empfohlenen Ratanhia, und geeigneten Falls mit mechanischen Mitteln bekämpft.

Der Auflockerung, Wulstung und Verschwärung des Zahnfleisches und der Mundschleimhaut überhaupt — Stomacace scorbutica ist neben dem allgemeinen Verfahren immer auch ein örtliches entgegenzusezen. Zunächst ist häufiges Reinigen des Mundes nothwendig; sodann bekämpft man ein skorbutisches Mundleiden mässigen Grades mit Mund- und Gurgelwassern, welche Säuren oder die Säfte antiskorbutischer Pflanzen oder adstringirende Stoffe enthalten; hierher gehören also Gargarismen mit Citronensaft, mit Essig, mit verdünnter Salzsäure, mit Spirit. Cochleariae, wobei zum Vehikel ein Salbeiaufguss oder Rothwein benüzt werden kann; rasch führen auch Citronenscheiben (s. ob.) eine Verdichtung der Schleimhaut herbei. Der Gestank verschwindet am besten bei Gebrauch von Kali chloricum; dieses Salz und die Pflanzensäfte scheinen mir antiseptisch, d. h. gährungshemmend zu wirken. Grosse schlaffe Wucherungen schneidet man weg und stillt sofort die Blutung.

℞ *Inf. hb. Salviae (ex ℥j) ℥iv, Spir. Cochlear. ʒij, Acid. hydrochlor. dil. ℈ß, Mell. ros. ℥j. S. Mundwasser* (Meyer). — ℞ *Fol. Salviae conc. manip. j, coq. c. Vini rubr. q. s. ad Colat. ℥viij; adde: Mell. rosat. ℥j, Ac. hydrochlor. dil. ʒj. Gurgelwasser* (Kortum).

Bei stärkerer Blutung aus dem Munde wählt man zur Bereitung der Mundwasser oder Pinselsäfte stärker adstringirende Stoffe, wie Nussblätter, Eichenrinde, Rad. Tormentillae, — Ratanhiae, Gallapfel, Alaun, oder lässt die blutenden Stellen mit Alaun bestreuen; nöthigenfalls greift man zum Glüheisen.

℞ *Spirit. Cochleariae ℥j, Tinct. Myrrhae ʒjj, — Catechu, — Ratanhiae ana ʒj.* Zum Bestreichen der blutenden Stellen. — ℞ *Cort. Querc. cont. ℥ß, coque c. Aq. font. q. s. per hor. dimidiam. Sub finem coctionis adde: Hb. Salviae ʒjj, stent in infusione frigida per quadrant. horam in vase clauso. Colat. ℔j adde: Spirit. Cochlear. ℥ß, Alumin. crudi ʒjj. Mundwasser* (Hildenbrand).

Die Mundgeschwüre werden überdies mit Citronensäure, Salzsäure, 1 Theil unverdünnter Salzsäure mit 3—6 Theilen Honig gemischt, mit Pinselsäften, welche Chlorkalk oder Myrrhen- oder Katechutinctur u. dgl. enthalten, bestrichen und bei tiefgreifender Verschwärung mit Höllenstein (Himmelstiern) betupft; häufig lässt man auch Chinapulver aufstreuen.

℞ *Calcariae chlorat. gr. xv—ʒß, Mucil. Gi. arab. ʒv, Syr. Aurant. ℥ß. Pinselsaft* (Angelot).

Bis die Zähne wieder fest geworden sind, hat man die Kranken mit flüssigen Stoffen zu ernähren.

Gegen die skorbutischen Geschwüre der Haut: grosse Reinlichkeit; Verband mit Charpie, welche mit gährungshemmenden Mitteln wie Citronensaft getränkt ist; Verband mit Citronenscheiben, mit zerquetschtem Sedum acre; Breiumschläge, welche Kohlensäure entwickeln, wie mit zerriebenen, gelben Möhren oder mit Bierhefe, von Himmelstiern besonders gegen die harten Geschwüre empfohlen; ferner bei empfindlichen Geschwüren Bähungen mit Rothwein; adstringirende, irritirende, endlich äzende Mittel je nach dem Grade der Verjauchung und Nekrose.

Um die Infiltrate und Extravasate im Unterhautzellgewebe und den Muskeln zu vertheilen, oder, da die Rückbildung sehr langsam gelingt, richtiger um Schmerz und Spannung zu mässigen, empfiehlt man trockene oder feuchte Wärme und Hautreize in mannigfaltigen Formen, z. B. trockene aromatische Umschläge, Kräuterkissen mit Kampher; Einreibungen mit aromatischen und weingeistigen Flüssigkeiten, mit Kamphergeist, mit Arnicaspiritus; warme Bäder, Malzbäder. Das Aufschneiden taugt nichts, indem die Wunde leicht in ein jauchendes Geschwür übergeht; bei freiwilligem Aufbrechen nüzt auch der Verband mit Holzessig.

Gegen die Knochenschmerzen, Knochen- und Gelenksanschwellungen: warme Bähungen mit Bierhefe, Einreibungen mit Spiritus Cochleariae, mit Ungt. Sabinae; Malzbäder. Kleine Blasenpflaster an Ort und Stelle fand Himmelstiern bei den Anschwellungen der Rippengelenke erfolgreich. Nach F. Paul auch Umschläge mit kaltem Wasser und Essig, welche alle ½—1 Stunden gewechselt werden. Nöthigenfalls rein symptomatische Narkotica.

Gegen den Durchfall in Folge von Blutüberfüllung und Auflockerung der Darmschleimhaut, seltener durch Enteritis follicularis, freilich oft ohne Erfolg, Anfangs einen Salep- oder Kolumboabsud mit Opium, später Adstringentien, wie Alaun, Chloreisen, salpetersaures Silber. Bei Verstopfung beschränkt man sich auf die gelindesten ausleerenden Mittel.

Gegen die serofibrinosen oder hämorrhagischen Exsudationen in serosen Häuten Hautreize und scharfe Diuretica, dieselben auch neben tonischen und stimulirenden Mitteln gegen Wassersucht.

Bei zurückbleibendem Siechthum ist das Versezen in ein milderes Klima von Nuzen.

XXII. Zuckerharnruhr, Diabetes mellitus.

Syn.: Glykosuria, Melituria.

Nach Ausschluss der vorübergehenden Meliturie in Folge von übermässiger Aufnahme von Zucker oder Stärkmehl, ferner in Folge von Gemüths-

bewegungen, hysterischen, epileptischen, und Malariafieber-Anfällen bleiben für den Symptomencomplex des Diab. mellitus übrig: 1) die traumatische Form; analog dem Bernard'schen Diabetesstich, welcher je nachdem eine Stelle des verlängerten Marks am Boden des vierten Ventrikels verlezt wird, eine Melliturie oder eine vermehrte Harnsecretion, analog dem Diabetes insipidus hervorruft, kann eine Erschütterung der Nervencentra, peripherischer Spinalnerven, wahrscheinlich auch der Gangliengeflechte des Unterleibs einen Diabetes mellitus oder insipidus hervorrufen; bei acutem Auftreten verschwindet derselbe gewöhnlich wieder, selten, wie bei chronischer Entwicklung, dauert er an. 2) Bei der gewöhnlichen Entstehung des Diab. mell. und insipidus handelt es sich wahrscheinlich gleichfalls um eine Functionsstörung eines Nervencentrums in der Medulla oblongata; gröbere Veränderungen — Reste von Blutungen, Atrophie, Geschwülste — sind bis jezt selten gefunden, häufiger scheint die Functionsstörung im Zusammenhang mit groben Gewebsveränderungen des Gehirns oder des Rückenmarks zu stehen. Der Einfluss psychischer Eindrücke ist überdies bewiesen. Obgleich von allen Theorien des Diabetes mell. bis jezt keine sich bewährt hat und namentlich die Bernard'sche Ansicht von der zuckerbildenden Thätigkeit der Leber durch Pavy zum mindesten erschüttert und die Annahme einer Leberhyperämie widerlegt ist, hat doch die »Piqure« meines Erachtens im Zusammenhang mit den obigen Thatsachen es höchst wahrscheinlich gemacht, dass der Symptomencomplex des Diab. mellit. seinen wesentlichen Grund in einer Störung des Nerveneinflusses auf vegetative Vorgänge besizt; dieselbe äussert sich in der beschränkten Verbrennung des Zuckers und in der anomalen Umsezung von Gewebsbestandtheilen in Zucker, auch in einer Vermehrung der Nierensecretion, soweit solche vom Zucker im Blute unabhängig ist, und ist leztere beim Diab. insipidus die wesentliche und hier noch in höherem Grade bestehende Anomalie.

Der Symptomencomplex kann sich rasch zu dem bekannten klinischen Krankheitsbilde entwickeln, häufiger aber (Seegen) besteht zuerst ein niederer, der Heilung fähiger Grad mit mässiger Zuckermenge im Harn, welche anscheinend, nach herkömmlicher Annahme wirklich nur dem durch die Nahrung aufgenommenen Zuckerquantum entspricht, und wobei die ziemlich kräftig und gut aussehenden, oft fettleibigen Kranken wenig über Durst, Hunger und häufiges Harnlassen klagen; nach 1—3jähriger, auch längerer Dauer entwickelt sich der höhere Grad mit grossem, auch bei animalischer Kost sich gleichbleibendem Zuckerverlust und den Zeichen einer durch Stoffverarmung bedingten Kachexie: Abmagerung, Verstimmung, Muskelschwäche, Impotenz, daneben die von dem Wasserverlust, der gesteigerten Harnexcretion und der sauren Umsezung des Zuckers in der Mundhöhle abhängigen Einzelerscheinungen; die meisten gehen an der Lungen-Phthise — sei es Tuberculose, sei es chronische käsige Pneumonie (Pavy) — oder an der parenchymatischen Nierenentzündung zu Grund.

1) Eine prophylaktische und causale Behandlung, ehe das Uebel bei einem Individuum sich zum erstenmale gezeigt hat, gibt es nicht. Umstände, welche nach dem Ausbruche der Krankheit besondere Beachtung verlangen, sind: Feuchtigkeit und Kälte, weil sie durch Unterdrückung der Hautausdünstung die Nierensecretion steigern, somit die chronische Nierenentzündung begünstigen, und weil sie eine Erkrankung mit Pneumonie herbeiführen können; vorherrschende stärkmehlhaltige Nahrung, geschlechtliche Erschöpfung und allgemeine Schwäche des Organismus. Zur Verhütung von Rückfällen bei anscheinend geheilten Kranken, deren Harn den Zuckergehalt ganz oder bis auf Spuren verloren hat, bedarf es einer Fortsezung der bei der directen Behandlung anzugebenden Diät. Im Uebrigen sind die acuten oder chronischen Krankheiten, welche mit der Zuckerharnruhr einhergehen, je nach ihrer Bedeutung bei dem Heilverfahren zu berücksichtigen.

2) Directe Behandlung. —
Seitdem man den Symptomencomplex, dessen wichtigste Erscheinung in

dem anhaltenden Auftreten einer mehr oder weniger bedeutenden Menge von Zucker im Harne und in Vermehrung der Harnmenge besteht, strenge von der einfachen übermässigen Harnabscheidung mit vermehrtem Wassergehalt, von der Polyurie unterscheiden, und seitdem man durch die immer und immer wiederkehrende Enttäuschung über den Werth dieses oder jenes Verfahrens jeder neuen Anpreisung misstrauen und nach dem Bestande der Heilung fragen gelernt hat, stellt man die Vorhersage der Zuckerharnruhr, welche nach längerem Bestehen und sich selbst überlassen sicher zum Tode führt, hinsichtlich einer vollständigen und einer bei der gewöhnlichen Lebensweise eines Gesunden Bestand haltenden Heilung sehr ungünstig; man würdigt aber andererseits den grossen Werth der Therapie für die Lebensverlängerung und für eine Heilung solcher Art, dass wenn die Krankheit noch ohne Kachexie besteht, namentlich solange der Zucker im Harn der Menge der stärkmehlhaltigen Nahrung proportional zu sein scheint und bei vorherrschender Fleischkost abnimmt, durch eine zweckmässige Behandlung die Menge des Harns auf das natürliche Mass zurückgeführt, der Zuckergehalt desselben gänzlich oder bis auf Spuren beseitigt wird, worauf auch der ungeheure Durst und die Gefrässigkeit aufhören, die Ernährung, die Muskelkräfte und der Gemüthszustand sich bessern, so dass für kürzere oder längere Zeit der Anschein einer Heilung eintritt; unsere besten Heilmethoden sind eben nur solche, welche mit einiger Sicherheit, freilich nur unter Mitwirkung der geeigneten Diät, diesen leidlichen Zustand herbeiführen; die Möglichkeit einer wirklichen Genesung für frische Erkrankungen leichten Grades ist erwiesen und ebenso, dass hier das ärztliche Verfahren Wesentliches leistet.

Die Heilaufgabe ist 1) das Herbeiführen der Umstände, unter welchen die Krankheit von selbst heilen kann, oder der erste Krankheitsgrad sich am längsten bei leidlichem Allgemeinbefinden, beim zweiten das Leben sich am längsten erhält; ein Verfahren um den wesentlichen Grund des gestörten Stoffwechsels aufzuheben, ist unbekannt; die obige Aufgabe wird erfüllt a) durch ein specifisches diätetisches Verfahren und durch einzelne empirische Mittel; b) bei Kachexie durch das tonische Verfahren; 2) sind einzelne Symptome und Folgezustände zu behandeln.

a) Hygieinisches Verfahren. Eine Herstellung in dem angegebenen Sinne erreicht man vorzüglich durch zweckmässige Diät; ihre Anwendung beruht 1) auf dem Erfahrungssaze, dass vor Allem eine Verminderung des Gehalts des Harns an Zucker bewerkstelligt werden muss; dies gelingt nicht, wenn man unter der falschen Voraussezung, ein Mangel an Harnstoff im Harne sei das Hauptsymptom (Nikolas 1805, Gueudeville und Dupuytren und Thenard 1806), eine gesteigerte Stickstoffzufuhr durch reichliche animalische Kost herbeiführt, sondern wenn man nach der schon von Sydenham angedeuteten Methode (Rollo, Observ. on the diabetes mellitus, Lond. 1797) die Fleischkost zur fast ausschliesslichen macht und zugleich die stärkmehlhaltige Pflanzennahrung ganz verbietet oder sehr einschränkt, wie es jezt geschieht, seitdem man allseitig bestätigt, wenn Bouchardat erklärt, es sei nicht unumgänglich, alle Pflanzennahrung zu verbannen; eine reine Thierkost ist bei ärmeren Kranken unmöglich, sie kann bei keinem Individuum auf die Länge auch bei der grössten Entsagungsfähigkeit eingehalten werden, bei Widerwilligen in Krankenhäusern führt sie zu jedem denkbaren Betrug; erfahrungsmässig befinden sich die Kranken bei einer gemischten Kost am besten und was die Hauptsache, eine Wochen und Monate fortgesezte Entziehung von Stärkmehl und Zucker heilt die Krankheit nicht; daher ist ein Mittelweg

das Zweckmässigste. Stärkmehlnahrung darf um so eher gestattet werden, wenn der Kranke in freier Luft angestrengt arbeitet.

Den Haupttheil der Nahrung haben in allen Fällen auf verschiedene Weise zubereitete Fleischsorten zu bilden; daneben sind Fische, Käse, Eier und etwas Milch zu gestatten; man sorge für möglichste Abwechslung in diesen Speisen, damit sie dem Kranken nicht zu bald zum Ekel werden und die Verdauung sich erhält. Die Menge der in einem Tage zu gestattenden zucker- und stärkmehlhaltigen Substanzen wird ungefähr auf 2—3 Unzen, wenn der Zuckergehalt des Harns zunimmt, auf ein noch geringeres Mass beschränkt. Zucker, Backwerk sollen gänzlich, frisches Obst, Kartoffeln, Bohnen, Reis, Sago u. dgl. möglichst vermieden werden. Das Brod kann man auf die Dauer nicht gänzlich entziehen und gestattet daher dasselbe regelmässig, aber in geringer Menge.

Frische Gemüse, welche wenig oder keinen Zucker und Stärkmehl enthalten, wie Spinat und Kohl und Sellerie (Babington), besonders aber scharfe und säuerliche Pflanzen, wie die von Barlow empfohlenen Cruciferen (Meerrettig, Kresse, Brunnenkresse, Weissrüben), ferner Kopfsalat, Lattich, sind empfehlenswerth; ölige Früchte, wie Mandeln und Nüsse, welche etwas Zucker enthalten, sind zu beschränken; auch darf Fett und Rahm und Speck erlaubt werden, wenn nur bei diesen schwer verdaulichen Stoffen die für die Diät der Diabetiker überhaupt gültige Regel, um Indigestionen zu vermeiden, nie zu viel Nahrung auf einmal zu reichen, beobachtet wird.

Tangot's Theorie legt besonderes Gewicht auf eine aus Fleisch und Fett gemischte Kost; Bence Jones (Medic. Times, Jan. 1852) empfiehlt eine sehr fettreiche Nahrung empirisch; theoretisch bezweckt man durch Fette den Verlust der Kohlenhydrate in anderer Form zu ersezen. Von der einen Beobachtung M. Traube's (Virchow's Archiv, IV. 148) darf nicht auf ein allgemeines Verdautwerden grosser Mengen Fette geschlossen werden; Fles und Hartsen (holländische Beiträge 1862. 2. 1863. III. 3) veröffentlichen gegentheils eine Krankengeschichte, nach welcher das Fett der Nahrung und der Leberthran unverdaut abging und das Pankreas wie auch in sonstigen Fällen atrophisch gefunden wurde; ebenso beruft sich Fles noch auf zwei andere Fälle von Fettabgang.

Die Anempfehlung der rein animalischen Kost beruht auf der falschen Theorie Bouchardat's, dass jedem Diabetes mellitus, nach neuerer Fassung, dass derjenigen Form desselben, bei welcher die animalische Kost gut bekömmt, ein rapider Umsaz des Stärkmehls in Zucker während der Verdauung zu Grund liege. Den Grund des erfahrungsmässigen Nuzens einer Diät, welche Stärkmehl- und Zucker-Nahrung beschränkt, suche ich einestheils in der Unbrauchbarkeit dieser ganz oder grossentheils nicht zur Verbrennung gelangenden Kohlenhydrate für den Stoffwechsel und in der Nothwendigkeit, dem grossen Bedürfniss nach sog. respiratorischen und plastischen Nahrungsmitteln durch stickstoffhaltige Nahrungsmittel und Fette zu entsprechen, das Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Ausgaben wird aber um so mehr erhalten werden, wenn die Verdauungskraft vorzugsweise für brauchbare Nahrungsmittel in Anspruch genommen wird; anderntheils nimmt die Steigerung der Zuckermenge im Blute wenigstens Antheil an der Diurese, dem Wasserverluste, daher dem Durste; vielleicht begünstigt der Wasserverlust auch die Lungenphthise (Traube).

Mit der Diätetik beschäftigen sich mehrere Autoren ausführlich; Bouchardat selbst (l'Union med. 1859. Nr. 82) bezeichnet insbesondere die Leber wegen ihres Zuckergehalts für verwerflich; Seefische seien leichter als Süsswasserfische ohne Brod zu geniessen. Die Gemüse sollen anstatt mit Mehl mit viel Fett und Eigelb zubereitet werden. Von den Früchten, welche von Zeit zu Zeit zu gestatten, seien Erdbeeren und Pfirsiche die passendsten, keine Weintrauben. Kaffe mit Rahm oder Rum oder allein; keine Limonaden und Biere; da-

gegen adstringirende Rothweine, allmählig bis zu einer Flasche im Tage (s. unten). Ferner Pavy (on the nature and treatment of diabetes; Lond. 1862; Untersuch. üb. d. Diabetes mellit. Deutsch von Langenbeck, Gött. 1864); Smart (Medic. Times and Gazette 1863); nach genauen Untersuchungen an zwei Diabetikern hatte den ungünstigsten Einfluss auf Zucker und Harnmengen Rohrzucker, dann Reis, dann Kartoffeln, weiter Kleberbrod (!); Weissbrod, Zwieback. Unter Eierkost wie ausschliesslicher Milchkost (also troz des Milchzuckers) verschwand die Glykosurie fast vollständig. Eier, Milch, Fleisch für sich oder gemischt verminderten in steigender Weise Zuckerverlust, Harnmenge, Hunger und Durst. Kohl und Rüben steigerten die Zuckermenge weniger als erwartet wurde. Trousseau, clinique, II. 695, vertheidigt die gemischte Kost, weil die Verdauung und das Allgemeinbefinden besser. Im Anschlusse an Bouchardat schildert Fleckles die Curdiät in Karlsbad (Wiener medic. Presse 1865. N. 9. 10).

Der Zucker, bis $^1/_2$—1 Pf. auf den Tag, wird gegentheils nach Piorry von Einzelnen wie Budd theils als Besserungsmittel empfohlen, theils wenigstens bei einigen Kranken unschädlich gefunden. Der Grund dieser abweichenden Erfahrungen ist nicht klar geworden; vgl. die Zusammenstellung in Canst. Jahresber. für 1857, 1858, 1859, 1860, 1861, 1862. Bd. IV; Piorry, Gaz. d. hop. 21. Dec. 1865. Der Vorschlag Beale's, im Kaffe oder Thee den Zucker mit reinem Glycerin zu ersezen, wird von Smart verworfen, von Usher (Med. times, Jan. 1863) vertheidigt; über den Einfluss dieser und noch sehr vieler anderer Substanzen bedarf es noch zahlreicher und fortgesezter Beobachtungen, ehe ein Schluss gerechtfertigt ist.

Um den Nachtheil eines stärkmehlhaltigen Brodes zu umgehen, hat man mancherlei, übrigens nie zur allgemeinen Anwendung gekommene Ersazmittel ausgesonnen. Diese Kunstwerke sind schwer zu bereiten, zum Theil unschmackhaft, schwer verdaulich und manche enthalten Stärkmehl, Gründe genug, die Kranken mit diesen »Exactheiten« nicht zu quälen.

So ersann Bouchardat (Annuaire de thérapeut., 1841, 1842, 1846 und 1848) ein Kleberbrod, welches übrigens etwas Stärkmehl — wegen des zur Bereitung unumgänglichen Zusazes von $^1/_5$ Mehl — enthält; leider ist dieses Präparat höchst unschmackhaft. Corneliani empfiehlt das Maisbrod; neuerdings hat Palmer (vgl. Bull. gén. de thérap., 15. Mai, 1849) ein Brod aus Kleie und später welches aus der nach dem Auswaschen des Stärkmehls zurückbleibenden Cellulose der Kartoffeln bereitet.[1]

Ferner hat Pavy (op. cit.) ein Mandelbrod, Camplin (Beale, on the urine etc.) ein Backwerk aus Kleie, Eiern, Butter und Milch, ein verbessertes Mandelbrod Cohn (Deutsche Klin. 1865. Nr. 3) angegeben; endlich wird in Karlsbad selbst ein stärkmehlhaltiges Kleienbrod bereitet.

Bei dem grossen Hunger und dem wirklich grossen Nahrungsbedürfniss ist eine weit reichere Kost als einem Gesunden zu gestatten; bei den verderblichen Folgen jeder anhaltenden Verdauungsstörung ist durch zweckmässige Vertheilung der Mahlzeiten, regelmässiges Einhalten der Stunden, den Wünschen und Bedürfnissen des Einzelnen angemessenen Wechsel unter den Speisen und durch das Anempfehlen sorgfältigen Zerkauens die Zulänglichkeit der Magenleistungen möglichst zu fördern.

2) Wie die Gefrässigkeit darf man auch den Durst der Kranken nicht unbeschränkt gewähren lassen, sondern hat, ohne den Kranken eigentlich Durst leiden zu lassen, die Menge der Harnausscheidung herabzudrücken und daher die Menge des Getränks nach und nach zu vermindern, das Trinken über Tisch zu verbieten, hauptsächlich aber unpassendes Getränk wie alle süssen, alle säuerlichen diuretischen Getränke, besonders auch saure oder leichte, weisse Weine, junges oder weisses Bier auszuschliessen; man verordne dagegen bei Reichen z. B. täglich 1—2 Pfund guten Rothwein wie Burgunder

1) Das Recept z. B. in Canst. Jahresber. f. 1849. III. 17.

oder Kaffe mit Rum, Bordeauxwein, im Allgemeinen dünne Fleischbrühe, einen bittern Absud, ein aromatisches Wasser; wenn der Durst durch solches schlecht gestillt wird, gestatte man auch einen Säuerling oder einfaches Wasser.

Ueber den Einfluss der Spirituosen herrschen auch hier verschiedene Ansichten: der Alkoholgehalt und die ganze Zusammensezung des Getränkes sind offenbar von Einfluss; Rosenstein (Virchow's Archiv XIII. 462) sah bei einem Kranken bei starkem Wein rein oder mit Branntwein die Zuckermenge zunehmen, die Vermehrung war aber verhältnissmässig um so geringer, je grösser der Gehalt an Alkohol und Gerbsäure. Auch Betoldi (vgl. Cannst. Jahresber. f. 1860. IV. 224) beobachtete, wie Bouchardat, ein besseres Befinden unter reichlichem Trinken von Bordeaux-Weinen, sucht jedoch den Grund des Unterschieds von weissen Weinen nicht im Gehalt an Gerbsäure, sondern in den Weinsäuresalzen; jedenfalls sind die Rothweine, in nicht berauschender Menge genossen, auch wenn die Zuckermenge etwas gesteigert wird, für das Allgemeinbefinden eher wohlthätig.

Hinsichtlich des Einflusses des Wassertrinkens oder der Wasserentziehung kam Griesinger (Archiv f. phys. Heilk. 1859, III. 1) durch genaue Bestimmungen der in 24 Stunden sich ergebenden Harn- und Zuckermenge zu dem Ergebnisse, dass eine mässige Verminderung der Getränkemenge die Zuckerausscheidung noch nicht vermindert, wohl aber ein peinliches Durstenlassen, welches ein allgemeines Unwohlsein, nach Gr. Folge der Zuckeranhäufung im Blute oder in den Geweben, wahrscheinlicher Folge des Wassermangels, veranlasst; da ein solches Dürsten nur sehr kurze Zeit ausgehalten werde, gestatte man besser die eben hinlängliche Durststillung. Piorry (l. c.) giebt jezt Zucker und lässt den Durst durch kleine Mengen Limonade stillen.

3) Zur täglichen Sorge gehört auch der Schuz vor Erkältung durch Tragen von Wolle oder Flanell und die Beförderung der Hautthätigkeit durch häufiges Waschen, Baden, Bürsten und Reiben derselben, bei günstigem Kräftezustand ist ferner als Kräftigungsmittel die tägliche Bewegung und Arbeit in freier Luft und der Gebrauch kalter Waschungen und Abreibungen, überhaupt hydrotherapeutischer Proceduren und kalter Bäder, namentlich der Seebäder zu empfehlen. Trousseau legt auf die Bewegung besonderen Werth bei den fettleibigen Diabetikern. Gebesserte schicken Manche zur Sicherung der Herstellung in ein wärmeres Klima, namentlich nach dem unvermeidlichen Italien. Endlich ist auch die moralische Ermuthigung des Kranken von Wichtigkeit (Devay) und liegt ein Grund des vorübergehenden günstigen Einflusses der verschiedensten Curen in ihrer psychischen Wirkung.

b) Die Zahl der Arzneimittel, welche von den älteren Aerzten bei vermehrter Harnabsonderung, d. h. bei Diabetes überhaupt, von den neueren bei der Zuckerharnruhr im Besonderen vorgeschlagen und angewandt wurden, ist sehr gross.

Keinem derselben kommt die Bedeutung eines gründlichen Heilmittels zu [1]; sie vermögen nur mehr oder weniger wichtige Dienste in der symptomatischen Behandlung zu leisten, daher es überflüssig wäre, diese theils nach der jeweiligen Theorie der Zuckerharnruhr, theils nach der Analogie ihrer sonstigen Wirkung, theils ohne alle wissenschaftliche Begründung in Gebrauch gekommenen Mittel sämmtlich und mit Angabe der Gewährsmänner für und wider aufzuzählen. Manches auf Grund einer irrigen Krankheitserklärung vorgeschlagene und mit einer solchen Theorie zur Herrschaft und später in Vergessenheit gekommene Mittel ist übrigens immerhin brauchbar.

---

1) Oppolzer (Heller's Arch. 1852, 11. 401) beobachtete bei keinem von seinen 21 Fällen Heilung; kein Mittel hatte einen besondern Erfolg; am besten wirkten bei ihm die symptomatischen Mittel, Adstringentien und Opiate.

Bei der Beurtheilung des Werths eines Arzneimittels, einer Cur überhaupt, kann man auch dann Fehler begehen, wenn man, was unerlässlich ist, längere Zeit hindurch den Zuckergehalt des Harns genau prüft; denn nicht immer ist die Abnahme der Zuckermenge, welche als Massstab für die Arzneiwirkung gilt, allein oder auch nur theilweise durch das Medicament bedingt; der Zucker vermindert sich bei dazwischenlaufenden acuten Krankheiten, welche den Appetit und die Verdauung stören, also die Zuckeraufnahme herabsezen, ebenso bei vielen Arzneimitteln lediglich aus dem Grunde ihrer störenden Wirkung auf die Verdauung; ferner verschwindet der Zucker mehr oder weniger aus dem Harne bei starken zuckerausscheidenden Schweissen und bei katarrhalischer Diarrhöe, ferner gegen das tödtliche Ende des Leidens; häufig ist sodann die Aenderung der Nahrung und der ganzen Lebensweise von wesentlicherem Einfluss als das chemische Mittel selbst, und gilt dies auch für die gegenwärtig gepriesenste Cur.

1) Den meisten Erfolg hat man von dem Gebrauche einiger alkalischen Mineralwasser, namentlich der Brunnencuren in Karlsbad und in Vichy zu erwarten, jedoch nur unter der Bedingung einer gleichzeitigen sorgfältigen Diät. Unter der Cur verschwindet in den günstigsten Fällen der Zucker gänzlich oder fast vollständig, meistens erfolgt nur eine erhebliche Abnahme des täglichen Zuckerverlustes, mit ihr eine Abnahme des Durstes, eine Steigerung des Körpergewichts, eine Besserung des Allgemeinbefindens; bei Fortsezung der richtigen Diätetik kann sich diese Besserung Monate lang, selbst gegen ein Jahr erhalten; im folgenden Sommer ist in der Regel eine neue Cur erforderlich, wirkliche Heilungen in frischen Fällen sind Ausnahmen. Nicht geeignet sind diese Brunnencuren im Stadium der Kachexie, wenn viel Zucker auf Kosten der Gewebe gebildet wird, ebenso wenn die Lungenphthise oder das Nierenleiden sich hinzugesellt haben. Der Gebrauch der kohlensauren Alkalien für sich leistet wenig; eine Erklärung ihrer Wirkung fehlt.

Auf die Anwendung alkalischer Mittel waren alte Aerzte wegen des sauren Aufstossens und anderer Zeichen von vermehrter Säure im Magen gekommen.

So gaben Willis und Fothergill und viele Andere das Kalkwasser, ℥ß—℥j mehrmals täglich, rein oder mit Milch; Fuller verordnete folgenden Trank: ℞ *Rad. Sassapar.* ℥vj, *Uvar. Corinth. conc.* ℥viij. *Coq. c. Aq. font.* ℔xij *ad reman.* ℔vj. *In Colat. extingue: Calcis vivae* ℔ß; *auf den Tag 3mal 3 Unzen.* Traller und Hufeland loben die gebrannte Bittererde, bei deren Gebrauche man sich vor starken Gaben zu hüten hat, indem die im Magen gebildeten Magnesiasalze abführen, und hieher gehört es auch, wenn Karlsbad zuerst bei Harnruhr in Folge von »Unterleibsstockungen« (Hufeland, Wittowsky, Müller, Hochberger) als dauerndes Heilmittel empfohlen wurde.

Zum wichtigsten Arzneimittel in der Zuckerharnruhr wurden die Alkalien erst durch die unzweifelhaft falsche Theorie Mialhe's gestempelt und zur Tilgung der angeblich durch die Unterdrückung der Hautabsonderung im Blute zurückgehaltenen Säure, wobei die saure oder neutrale oder zu schwach alkalische Blutbeschaffenheit die weitere Zersezung des Zuckers verhindere, angewandt. Auch Turgot will sie, als gallensaures Natron, angewandt wissen.

Das Verfahren Mialhe's beruht auf den zwei (falschen) Anzeigen: 1) in die Blutmasse einen alkalischen Stoff in genügender Menge, um den Untergang des aus Stärkmehl gebildeten Zuckers zu bewirken, einzuführen und 2) durch Herstellung der Hautabsonderung die Säuren, welche die alkalische Beschaffenheit des Bluts vermindern, auszutreiben. M. verordnet deshalb, neben der jezt gewöhnlich vorgeschriebenen Diät, zuerst ℨjß Natron bicarbonicum, welches auf dreimal, Morgens, Mittags und Abends, in einem Glase Wasser oder Trank oder einer Tasse Fleischbrühe zu nehmen ist. Nach 2—3 Tagen vermehrt man die Einzelgabe um gr. xv, steigt bis auf ℥ß auf den ganzen Tag und fährt mit

dieser Gabe fort. Ueber Tisch Vichywasser mit Wein; seltener gebraucht M. das Kalkwasser oder einen Schütteltrank mit gebrannter Bittererde. Ueberdies schweisstreibende Arzneimittel, Dampfbäder, deren 5—6 im Ganzen genügen sollen; ferner alkalische Bäder, Flanellkleidung, Reibungen, täglich eine ziemlich starke Körperbewegung.

Später erklärte Mialhe (Chimie appliquée etc. Paris 1856. S. 58) die Alkalien nur noch für rasch und kräftig wirkend bei frischer Krankheit und hauptsächlich bei Entstehung nach übermässigem Säuregenuss; bei älteren Fällen mit tiefgreifenden Leiden gesteht er ihre geringe Bedeutung.

Hinsichtlich des thatsächlichen Werthes der Alkalien steht fest, dass die für die Heilung geltende Besserung in vielen Fällen ohne jede Beihülfe von Alkalien bei der alkalischen Cur durch die Diät oder durch die Laxirwirkung erzielt wurde; sodann behauptet Bouchardat (Annuaire de thérap. 1841. S. 240), er habe bei sehr häufiger Anwendung der doppeltkohlensauren Alkalien niemals einen sichern Erfolg gesehen. Auch Andral (Journ. des conn. méd. chir. März, 1846) machte an 2 Kranken dieselbe ungünstige Erfahrung; andererseits haben aber Mialhe und Contour (Bull. de l'Acad. de méd. Juli, 1849, IX. 877; ferner Sizung der Ak. d. Med. v. 25. Juli 1848 und Bull. gén. de thér., 15. März 1849), Villeneuve (vgl. Valleix, III. 569), auch Griesinger (l. c. und bei Ott, Beiträge zur Therapie der Zuckerharnruhr; Tübinger Dissertat. 1857) einzelne Fälle mitgetheilt, bei welchen die alkalische Behandlung eine Besserung oder eine Heilung in der mehr bezeichneten Weise herbeiführte; Griesinger (bei Ott, S. 20) behauptet nach seinen streng controlirten Experimenten, dass den kohlensauren Alkalien, ½—2—3 Drachmen Natron bicarbonicum auf den Tag — eine ganz unverkennbare, aber schwache Wirkung auf die Zuckerausscheidung zukomme, wobei dann ihr späterer langer Fortgebrauch das Befinden des Kranken auch merklich, aber schwach besserte, so schwach, dass von einer Heilung des Diabetes durch Alkalien wenigstens in so weit vorgeschrittenen Fällen kein Rede sein kann.

Die Literatur über Karlsbad ist eine sehr reiche; von den dortigen Aerzten äussert sich Fleckles weniger vertrauensvoll als Seegen und jener ist sogar geneigt andere Curen, z. B. in Rehme, Franzensbad, Gastein, in Seebädern gleichzustellen; diese Widersprüche lassen sich nach dem Obigen übrigens ausgleichen. Fleckles betont (Deutsche Klinik, 1852, Nr. 32; Thermen von Karlsbad, 1856, S. 12; zur Balneotherapie, 1857; Berliner klinische Wochenschrift, 1865, Nr. 9), dass bei den Complicationen mit Lungentuberculose, ebenso wenn eine tiefe Entkräftung oder hochgradige Anämie eingetreten ist, der Gebrauch dieser Therme ausgeschlossen oder auf eine Vorcur zu beschränken ist und dagegen Anämie und Nervenschwäche Thermalbäder und eine Eisenquelle erfordern; die geeignetsten Fälle für Karlsbad sind Harnruhr neben Leberleiden oder Gicht. Seegen (Wien. Wchschr. 1857. Nr. 4; ferner Virchow's Archiv XXI. 2. 1861, XXX. 1864. S. 61; Handbuch der Balneotherapie, 2. Aufl. 1862. S. 275; Wiener med. Wochenschr. 1863. Nr. 14 und andern Orten) behauptet selbst, dass eine wirkliche Heilung nur selten erfolge, wie dies auch von Oppolzer und Anger bestätigt ist, behauptet aber mit Recht die Verlängerung des Lebens. In Karlsbad ist strenge Fleischkost nebst Kleberbrod üblich; von den wärmsten Quellen werden täglich 6—8 Becher getrunken, nebenher warme Bäder.

Aehnlich ist auch Vichy zu beurtheilen, von dessen Gebrauch glückliche Erfolge Petit, Durand-Fardel, James, Villaret u. A. berichten; Durand-Fardel (Bullet. de therap. April 1854) sieht bei noch weniger vorgeschrittenen Kranken — ohne Tuberkel, ohne Katarakt, ohne Lähmung, ohne Fieber — mit der Abnahme des Zuckergehalts eine Besserung nach und nach aller Symptome, nach einigen Monaten erscheint dagegen wieder Zucker im Harne; auch James (Guide pratique aux eaux minerales; 4. édit., Paris 1856) spricht nur von der palliativen Wirksamkeit des Wassers, ebenso Barthez und Trousseau.

Für den Hausgebrauch eignen sich das Natron bicarbonicum ʒj—ʒij auf den Tag, oder kalte alkalische Wasser wie der Gieshübler Säuerling am besten.

Trousseau (II. 697) lässt von den Alkalien nur mässige Gaben und in jedem Monate nur 8—10 Tage lang gebrauchen; so sehr als die alkalische Brunnencur kann in der That auch diese Form der Anwendung die Kachexie befördern (Masset, l'Union med. 1859, Nr. 110), aber für einen so beschränkten Gebrauch bei richtiger Anzeige und mässigen Gaben liegt kein Grund vor. — Die Meinung,

die Hauptgefahr bestehe in dem Verluste des Blutes an Alkalien, daher auch phosphorsaurer Kalk zugeführt werden solle (van Maak, 1860), ist unbegründet; ebenso die Ansicht, durch die Alkalien werde der Zucker im Blute oxydirt. Ob die kohlensauren Kalisalze anders wirken als die üblichen Natronbicarbonate, ist nicht untersucht, aber nicht wahrscheinlich; denn die nächstliegende Vermuthung geht auf eine neutralisirende Wirkung gegen die in den zuckerreichen Schleimhautsecreten sich bildenden Säuren.

2) Von allen weiteren Medicamenten vermögen erfahrungsgemäss einzelne Narkotica, aber nur vorübergehend die übermässige Harnabsonderung und die Zuckerausscheidung zu beschränken; obenan steht das Opium. Ohne der Anzeige, «die Reizbarkeit der Nieren zu tilgen», zu entsprechen, hat das Opium seit Aëtius und seit der warmen Empfehlung von Willis nach zahlreichen Beobachtungen, und zwar keineswegs nur bei einfacher Harnruhr, wie Valleix behauptet, gute Dienste geleistet; es vermindert den Durst (und den Heisshunger), die Harnmenge und der Zuckergehalt nimmt wahrscheinlich wegen des verminderten Trinkens ab und auch der Stand der Kräfte bessert sich; das Opium leistet insofern Alles, was von einem Palliativmittel erwartet werden kann; jedoch oft kehren alle Erscheinungen in verstärktem Masse zurück, sobald das Opium ausgesezt wird, und ist auch der vorübergehende Erfolg unsicher.

Bei Diabetikern erzeugt das Opium auch in grossen Gaben meist keine Verstopfung und keine Narkose, oder erfolgt dieselbe erst bei ungeheuren Gaben, — bis zu 60 Gran auf den Tag. Grosse Gaben (Moncy, Ware, Tomasini, Dzondi) sind übrigens nach Bardsley und Willis unnöthig; dieser empfiehlt Gaben von ½—2 Gran; überhaupt wird in England Opium noch häufig gegeben bis zu 6 Gran auf den Tag; ob die grösseren Gaben hemmend auf die Nierensecretion wirken, bleibt zweifelhaft; dagegen hat Anstie (Lancet, 1864, Nr. 221) wohl Recht, wenn er solche wegen der raschen Elimination verlangt. Unter den Verbindungen empfiehlt man wegen »der Wirkung auf die Haut« die mit kleinen Gaben Brechwurzel (Dower'sches Pulver) oder Brechweinstein oder mit Kampher (Dzondi).

Berendt u. A. ersezten das Opium mit essigsaurem Morphium. Andere sedative Narkotica wurden wenig versucht. — Wie man Thierversuche von Coze (Gaz. d. Strasb. 1857. Nr. 9) als Beweise gegen die palliative Wirksamkeit des Opiums geltend machen kann, ist unklar.

3) Eine dritte Reihe von Mitteln soll gleichfalls die Harnabsonderung vermindern und überdies die Verdauung und Ernährung befördern; einzelne der adstringirenden und tonischen Stoffe wurden unter noch andern Voraussezungen gegeben; es scheinen in der That die Adstringentien bei übermässigem Harnflusse, die Tonica überdies nach dem Eintritte des Marasmus von einigem Nuzen zu sein.

Unter jenen zählte der Alaun und das Gummi Kino, nach dem glücklichen Falle von Sandras ℨj, nach Abrahamson Meyer von der Tinctur 3mal 50 Tropfen auf den Tag, die meisten Anhänger; ferner gab man Gerbsäure, Galläpfel, Eichenrinde, Katechu, sodann essigsaures Blei.

Unter den kräftigsten tonischen Stoffen werden besonders in dem Stadium des Marasmus Kaskarille, Simaruba und China, neuerdings Chinin, für dieselbe Zeit, aber auch für früher, «um die Blutbeschaffenheit zu bessern», Eisenmittel empfohlen; ihre Wirksamkeit, desgleichen die des Leberthrans ist aber sehr beschränkt.

Die gebräuchlichsten Eisenpräparate sind: das Ferrum pulveratum (gr. v); nach der Formel Peacocks: ℞ *Ferri praecip. gr. v, Opii gr. ß—j, Pulv. aromat. gr. jjj, Cretae ppt., Gi. arab. pulv. ana ℥j, Pulv. Jacobi gr. jj; ¼stündlich 1 Pulver.* Diese Zusammensezung beruht auf der Vorstellung, das Grundleiden bestehe in einer abnormen Säureabsonderung des Magens; P. beginnt mit einer örtlichen Blutentziehung in der Magengegend und mit eröffnenden Pillen; neben dem Pulver animalische Kost; angebliche Heilung in seinen 3 Fällen. — Das Ferrum carbonicum, nach Prout ℨj—jj mit Pulv. Doweri und Eiweiss als Latwerge, 2—3mal täglich; das Ferrum phosphoricum (Smith, Venables, Otto); nach Venables (Prat. Treatise on Diabet., Lond. 1825) specifisch wirkend, von ihm hauptsächlich in der späteren Zeit nach Aderlässen gegeben zu 1—2—10—30 Gran 3—4mal täglich. Das Ferrum sulphuricum, wirksam bei 2 Kranken Heine's (Journ. f. Kinderkrankh. 1850); ferner verschiedene Stahlwasser. Das Jodeisen, in Pillenform gr. xv—℈j auf den Tag, soll einen sehr heruntergekommenen Kranken Rostan's (Bullet. gén. de thér., Nov. 1842), welchem auch stärkende Fleischkost allein nicht aufhalf, geheilt haben, ebenso einen Kranken Burguet's (Rev. med. chir. 1857. 15. April). Auch Dombette hatte Jodeisen (18—24 Gran pro die) und Vogt eine Mischung, welche durch Zersezung dasselbe Mittel enthält, gegeben. Für die günstige Wirkung der tonischen Mittel wird der Kranke Soubié's (Gaz. d. hôp. 1854. Nr. 128), welcher durch thierische Kost, was die Hauptsache, einen Trank mit Enzian und Kolumbo, später Jodeisen und nach der Besserung durch eine eisenhaltige, alkalische Quelle (Vichy) angeblich vollkommen hergestellt wurde, angeführt.

Der Leberthran kann nur wirken, wenn er assimilirt wird, man begreift daher leicht die negativen wie die bejahenden Angaben über die Besserung des Befindens beim Gebrauche dieses leicht assimilabeln Fettes (Thomson, J. Hogg, Babington; Zipfehli, Würtb. Crspbl. 1854. Nr. 8; Daniell, Lancet 1855, Febr.; Salomon, Med. Centr.-Ztg. 1857. 25. Nov).

4) Man bezog die übermässige Harnabsonderung auf einen Lähmungszustand der Nieren und gab deshalb Reizmittel für die Harnwerkzeuge, wie Kubeben, Kopaivabalsam, Terpentinöl, Zeitlose (Puchelt, Willis), besonders aber Kanthariden, und andererseits Mittel zur Herstellung der Energie des Rückenmarks, wie Strychnin (Föck).

Bei dem gewöhnlichen Congestivzustand und der häufigen entzündlichen Erkrankung der Nieren sind solche reizende Mittel und besonders das am heftigsten unter denselben wirkende, aber noch am meisten und in vergiftenden Gaben empfohlene (Morgan, Brisbane, van der Haar, Wrisberg, Hall u. v. A.), die spanischen Fliegen, bedenklich. Bei den günstigen Erfahrungen ist der nicht selten vorangegangene oder gleichzeitige Gebrauch des Opiums zu berücksichtigen, ein Erfolg scheint möglich zu sein, namentlich sah Brisbane (1772) bei 3 Kranken überraschende Wirkung; er verordnete 2mal täglich 10—20—30 Tropfen Tinct. Cantharidum [von welcher Stärke?] unter Wasser neben einer einfachen Emulsion; die Erklärung dürfte jedoch in einer Gastritis zu suchen sein.

Das Strychnin, auch nach unserer Theorie des Versuches werth, vgl. Ziffer 8, gab man innerlich und zugleich auch äusserlich in Form von Einreibungen des Rückgraths mit einer weingeistigen Lösung (Gentil, baier. I.Bl. 1855. Nr. 46).

Ferrins (1858) sah Wiederkehr der Potenz, vorübergehende Besserung des Diabetes; Smart (l. c.) beim Gebrauche von 1/40 Gran Strychninsalz, 3mal täglich in steigenden Gaben fortschreitende Abnahme des Zuckers, Gewichtszunahme, gutes Allgemeinbefinden; vgl. auch Laycock und Smart, Med. Times and Gaz. 1862.

5) Sehr nahe lag die auch wirklich in keinem Falle ganz zu vernachlässigende Anzeige, durch Anregung der abnorm verminderten Hautabsonderung von den Nieren abzuleiten; dazu

kam, dass man — vor Bouchardat und Mialhe schon Hufeland und viele Andere — in der Unterdrückung der Hautausdünstung einen Hauptgrund der wesentlichsten Störung bei der Zuckerharnruhr suchte.

Unter den Gesichtspunkt einer Herstellung und Beförderung der Hauttransspiration fällt eine sehr grosse Zahl von Mitteln, welche übrigens zu einer ergiebigen Wirkung meistens der Verbindung mit anderen inneren Arzneimitteln und mit der geeigneten Diät bedürfen; dass durch die blose Ableitung der Zuckerausscheidung auf die Haut sehr wenig erreicht wird, ist einleuchtend.

Schon Aretäus, Paul von Aegina und Aëtius und neuerdings mit besonderem Nachdrucke Mialhe empfahlen als das Sicherste die Dampfbäder und auch Goolden (Brit. med. Journ. 1863, 12. Sept.) erzielte durch türkische Bäder einmal neben einer Besserung der Harnbeschaffenheit erhebliche Zunahme der Ernährung. Zu ihrem Ersaze dienen warme einfache und Schwefelbäder, Thermalbäder überhaupt und die schon genannten Hausmittel für die Hautpflege. Nächst den Dampfbädern dürfte nach den Erfahrungen von Reith Imray (Edinburgh med. and surg. Journ., Jan. 1846) an sechs bis dahin auf verschiedene Weise, aber ohne Erfolg, behandelten Fällen ein fortgesezter Aufenthalt in einem warmen Klima als Palliativmittel von grossem Werthe sein; in Deutschland schickt man, wie bemerkt, vorzugsweise Convalescenten nach Italien. — Zu demselben Zwecke verordnet man auch Speck- und Oeleinreibungen, welche nach der Anschauung von Nicolas und Gueudeville die Zufuhr von fetten Stoffen in den Organismus vermehren sollen; ferner reizende Einreibungen aller Art und die höchst überflüssigen Senfteige, Blasenpflaster und Moxen.

Häufig sind auch die unzuverlässigen innern diaphoretischen Mittel gegeben worden. So verordnet man als Diaphoreticum das Opium im Dower'schen Pulver, gleichfalls (s. S. 361) nach Corter (Lond. medic. Reposit., Nov. 1823) zu längerer Anwendung und mit Steigerung der Gaben, 4 Gran bis zu 10 und 12 Gran auf den Tag, wirke; ferner den Kampher, nach Richter zu 10—15 Gran in 24 Stunden, den Schwefel, und einige Ammoniakpräparate, deren Anwendung übrigens noch andern Anzeigen entsprechen soll.

Bald sollte das Ammoniak durch Zufuhr von Stickstoff die (nicht absolut verminderte!) Menge des Harnstoffs vermehren, bald den Umsaz der Stärke zu Zucker verhindern oder die Oxydation des Zuckers befördern.

Das gebräuchlichste derselben war seit Rollo das Schwefelammonium (Liq. Ammon. sulphurati), zu 3—4—12 Tropfen täglich mehrmals gegeben; auch Albers (Hufel. Journ. IV. 360) spricht von einer Heilung. Ein solches bei etwas stärkeren Gaben heftig wirkendes Mittel ist überflüssig und jezt mit Recht verlassen. Das kohlensaure Ammoniak wird von Barlow mit Opium und von Bouchardat in einem stark schweisstreibenden Tranke: kohlens. Ammoniak 1 Th. (1 Gramm), Rum 10 Th., Syrup 20 Th. und Wasser 105 Th. (also über 3 Unzen), esslöffelweise einzunehmen, verordnet; mit dem Ammoniaksalze stieg B. allmählig auf ʒjß.

Man gab auch den Liq. Ammon. caust., 6—7 Tropfen in Zuckerwasser, mehrmals täglich u. s. w.

Hieher kann auch die Empfehlung der Kaltwassercur (Philipeaux, vgl. Gaz. d. hôp. Oct. 15. 1850) bezogen werden.

6) In der Meinung, die der Zuckerharnruhr zu Grunde liegende Störung der Verdauung, besonders die angebliche abnorm rasche Umsezung des Stärkmehls in Zucker im Magen zu beseitigen, sind verschiedene Methoden, einzelne mit anscheinendem Glück, versucht worden; der Erfolg im Ganzen widerspricht durchaus diesen Diabetes-Theorien und verdienen alle diese Mittel nur insofern Anwendung, als die bekannten Gebrauchsanzeigen vorliegen.

So hat man brechenerregende Stoffe, wie Brechweinstein und besonders Brechwurzel (Hildenbrandt, Richter, Berendt), nicht blos vorübergehend und in der Absicht, den Magen von einer Ueberfüllung mit Speisen zu befreien, sondern auch längere Zeit als »Umstimmungsmittel« gegeben und dann in manchen Fällen, wahrscheinlich wenn ein arzneilicher Gastricismus die Nahrungsaufnahme, mit ihr die Einfuhr von Stärkmehl und Zucker beschränkte, eine vorübergehende Abnahme der Harnzuckermenge bewirkt; den meisten Erfolg verspricht man sich im Anfange der Krankheit. Ferner suchten Einige durch Stomachica, z. B. die Verbindung von Rhabarber und Kalmus, die Verdauung zu bessern; ein Verfahren, welches gerechtfertigt ist, sobald atonische oder saure Dyspepsie vorhanden ist; sodann sind noch mehrere Mittel nach den unwahrscheinlichsten Hypothesen gegeben worden, wie das durch seine gährungshemmenden Eigenschaften bei einzelnen Formen wie Magenkatarrh nicht ganz nuzlose Kreosot, z. B. nach Hufeland 18—24 Tropfen für den Tag, nach Hodgkin (Assoc. med. Journ. Oct. 1854) $^1/_2$ Tropfen zur Mahlzeit, und die Balsame (Peru- und Kopaivbalsam), welche gleichfalls sehr leicht einen Magenkatarrh herbeiführen; ferner verschiedene gegen Uebersäuerung des Magensafts und saure Gährung übliche Säuren, so hauptsächlich die Salpetersäure, die Aqua regia, die Salzsäure; die Phosphorsäure, oft gebraucht, hat Griesinger mit schlechtem Erfolg gegeben. Endlich gab man auch, um den Zucker in Milchsäure zu verwandeln, oder überhaupt um die Verdauungskraft zu steigern, die Labflüssigkeit (Rennet) zu einem Theelöffel in einem Glase Wasser, nach jeder Mahlzeit, wovon J. Gray (Monthl. Journ. Jan. 1853), Fearnside (ibid. März 1854), und Iversen (Archiv des Vereins f. gem. Arbeiten III. 1. S. 12) einige Male Erfolg gesehen haben, oder das Pepsin selbst; die Abnahme der Zuckermenge beruht jedoch ohne Zweifel auf anderen Ursachen, namentlich auf der Diät, der Zuckerabnahme vor dem tödtlichen Ende u. s. w. und ist eine wirkliche Heilwirkung des Pepsins höchst zweifelhaft; namentlich einige Versuche Griesinger's (Ott, Op. cit.) mit Lab aus Schweinsmagen ergaben es als unwirksam, und Leubuscher (1860) fand beim täglichen Gebrauche von 2mal 10 Gran Pepsin — bekanntlich meist mit Stärkmehl versezt — eine Zunahme des Zuckers. Ebenso ist die Hefe unnüz oder nachtheilig.

7) Wiederholt suchte man auch den Grund der Krankheit in einer Functionsanomalie der Leber und beabsichtigte deshalb die Gallenabsonderung zu vermehren mit Kalomel — (Quecksilbercuren schlugen Scott und Frank auch nach andern Voraussezungen vor), mit Ochsengalle (Hufeland[1]) und mit Natron bilicum, z. B. nach Lange (D. Klin. 1851, Nr. 37 und 1853, Nr. 16), welchem einmal eine erhebliche Verminderung des Zuckergehalts gelang, ʒjj—℥ß auf ℥vj, 2stündlich 1 Esslöffel, neben ausschliesslicher Fleischkost, welche den Erfolg erklärt.

Eine Kranke von Petters (Prag. Vrtljhrschr. 1855. 2. S. 24) bekam durch das gallensaure Natron Durchfall und dadurch verminderte sich die Zuckermenge im Harne. Ein Verfahren gegen die angebliche Leberhyperämie mit Blutentziehungen und Abführmitteln ist durchaus verwerflich; Bamberger hatte schlechten Erfolg.

8) Mit Rücksicht auf die ohne Zweifel vorhandene Functionsstörung des Sympathicus in einzelnen Fällen und im Anfang von gröberen Veränderungen des Nervengewebes werden ohne Zweifel in Zukunft weitere Heilversuche unternommen werden; namentlich dürfte das schon erwähnte Strychnin zu beachten sein; vom Opium ist die besprochene palliative Wirkung, vom Chinin nichts zu erwarten; die galvanische Reizung des Sympathicus und des Nv. vagus ist erst zu erproben.

---

1) Eine angebliche Heilung durch Galle aus neuerer Zeit s. bei Brand, D. Klin. 1850, Nro. 6.

Bernard (1859) schlägt gemäss seiner Theorie von einer gesteigerten Einwirkung der Cerebrospinalnerven und einer antagonistisch abgeschwächten sympathischen Innervation der Leber das Galvanisiren des Halstheils des Nv. sympathicus vor; nach Remak lässt sich dies ausführen, bekanntlich bestehen aber Zweifel, ob bei seiner Methode der galvanische Strom den Sympathicus wirklich erreiche, ob nicht der Nv. vagus vorzugsweise durch Druck oder galvanische Reizung behelligt werde.

Mar. Semmola (vgl. Gaz. med. de Paris 1861, Nr, 37) erörtert in einer Mittheilung an die Pariser Akademie die neuropathische Theorie und stützt seinen Vorschlag, den Nv. vagus am Halse zu galvanisiren, theils auf das (wohl spontane) Verschwinden eines Diabetes, welcher neben »Amaurose« durch einen Schrecken erzeugt worden war, — bei dieser Complication erinnert man sich an das häufige Auftreten von Accommodationsstörungen des Auges, v. Gräfe — theils auf die unmittelbare Wirkung des Galvanisirens des Vagus, welche sich durch eine Verminderung der Zuckermenge im Harn auf eine Zeit von 5—10 Stunden ergeben soll; er erreicht einen Erfolg nur dann, wenn eine blose Neurose und noch keine gröbere Veränderung, zunächst eine Congestion des wesentlichen Apparats in der Medulla oblongata vorhanden sei; gegen die Congestion solle man durch Ableitung auf die Haut mit nassen Einwicklungen und Regenduschen und zugleich solle man mit Leberthran tonisirend verfahren und wenn eine längere Wirkung des Galvanisirens auf den Zuckergehalt des Harns eine Abnahme des materiellen Leidens ergebe, solle man die Elektrotherapie, kalte Duschen und Strychnin in steigenden Gaben anwenden; meines Erachtens sollte die Zuckermenge innerhalb 24 Stunden geprüft werden.

9) Es ist ferner wahrscheinlich, dass in einzelnen Fällen der Diabetes mit Congestivzuständen im verlängerten Marke zusammenhängt, und scheint daher ein Versuch mit Hautreizen gestattet, namentlich wenn Empfindlichkeit der Halswirbel und Schmerzen in der Bahn des Nv. occipitalis vorhanden sind.

Kunkler (l'Union med. 1861, Nr. 87. 88) berichtet eine (anscheinende!) Heilung eines seit 7 Monaten kranken Mannes, welchem aus Anlass der oben genannten Symptome blutige Schröpfköpfe und Blasenpflaster in den Nacken gesezt wurden; Buttura (Gaz. med. 1865, Nr. 27) unterhielt bei einem seit 10 Jahren vergeblich behandelten Diabetiker ein Haarseil im Nacken; unter der starken Eiterung nahm die Schwere im Kopfe ab, die Zuckermenge sank langsam, die Kräfte kehrten zurück; nach 6 Monaten war der Zucker aus dem Harn verschwunden; nach einem Jahre arbeitete der Mann wieder als Maurer; relata refero.

10) Mässige Blutentziehungen empfahlen viele Schriftsteller, wie Aëtius, Borsieri, Hufeland, Rollo und Prout für den Anfang der Krankheit; in diesem Zeitpunkte, sowie bei acut aufgetretenen Fällen haben sie manchmal günstigen Einfluss geäussert, ich selbst würde sie nur bei deutlichen Symptomen von Congestionen der Nervencentra versuchen, für alle Stadien (Watt und Carbutt) eignen sie sich nicht, am wenigsten bei Kachexie, denn wird die Blutentziehung auch von tief heruntergekommenen Harnruhrkranken ertragen (Prout), so liegt doch nicht der geringste Grund zu ihrer Anwendung vor.

Die örtlichen Blutentziehungen in der Nieren- oder Magengegend sind auf die Complication mit Hyperämien dieser Organe zu beschränken.

11) Abführmittel endlich sind nicht selten bei Kothanhäufung und der häufigen hartnäckigen Verstopfung erforderlich; man vermeidet die Salze und stärkeren Drastica.

12) Eine Anzahl von Mitteln lässt sich keiner der bisherigen Gruppen anreihen, daher die wichtigsten derselben einzeln aufgeführt werden.

Das Cuprum sulphuric. ammoniatum, nach P. Frank und Berndt nicht ohne Erfolg, vielleicht wegen der Zusäze wie Opium oder Quassia; der rothe Präcipitat (Heyne) und das lösliche Schwefelarsen (Hogg 1861); der Silbersalpeter (Roderich), der Arsenik (Wunderlich u. A.); diese Mittel sind zu begreifen, wenn man den Diabetes als ein Nervenleiden betrachtet. Das phosphorsaure Natron, ʒj 3mal täglich, mit welchem Sharkey 2 Fälle geheilt haben will, vielleicht als Abführmittel scheinbar wirksam; den Kaffe (Nasse); das übermangansaure Kali (Sampson), um das Stärkmehl im Magen rasch zu oxydiren und den Zucker in Kleesäure umzuwandeln, ist nach Smart im Wesentlichen nuzlos; das Einathmen von Sauerstoff, um den Zucker im Blute zu oxydiren, ein Vorschlag Bouchardat's, nach Bobièrre, indem man Chlor mit Wasserdampf gemischt einathmen lasse, gegen welches Verfahren schon die üble Einwirkung der Dämpfe auf die Luftwege spricht, oder als Inhalationen von reinem Sauerstoffgas (Reynoso, Casorati, Tavignot), nach Demarquay und Beringer-Ferand zuerst 20 Liter Sauerstoffgas mit gleichem Volumen atmosphärischer Luft, dann 20 Liter Morgens und Abends für sich eingeathmet, können nach lezterem Autor zwar keine Heilung, aber eine vorübergehende Abnahme der Hauptsymptome bewirken.

Der Einfluss der Benzoësäure als Natron benzoicum auf die Zuckermenge ist sehr zweifelhaft; Stokvis (Stud. des phys. Instit. z. Amsterd. 1861, S. 113) hatte einzelne vorübergehende Erfolge, wenn er neben ʒβ Natron benzoic. Fleischkost verordnete, Maly (Wien. med. Wochenschr. 1862, Nr. 20) keinen. — Das Einathmen von Chloroform oder Aether steigert die 24stündige Harn- und Zuckermenge (Smart). — Bei Complication mit Syphilis können unter Quecksilber die Symptome beider verschwinden; es ist aber die Wiederkehr des Diabetischen zu erwarten (Dub, Prager Vierteljahrschr. 1863. I). Wenn in Folge des bei Diabetes nicht allzu seltenen Erkrankens des Pankreas die Verdauung der Fette nothgelitten hat, kann der Pankreassaft (Fles und Hartsen, loc. cit.) die Assimilation der Fette wieder bewerkstelligen, ist aber unmächtig, wenn Lungenphthise hinzutritt oder ein grobes Gehirnleiden vorliegt.

Diese lange und doch unvollständige Liste der Heilversuche der Zuckerharnruhr soll den Arzt nicht veranlassen, ein Mittel um das andere roh empirisch zu versuchen; er würde in der Regel keinen Heilerfolg haben oder bei differenten Mitteln Schaden stiften. Für das erste Stadium der Krankheit wird die Diätetik, die Sommercur in Karlsbad, ein zeitweiliger Hausgebrauch des Natrum bicarbonicum genügen; in einzelnen Fällen werden die angedeuteten Versuche mit einer auf das Nervenleiden gerichteten Behandlung passend sein; sodann ergeben sich im späteren Verlaufe theils aus dem hohen Grade der Symptome, namentlich des Durstes und der Polyurie, theils aus den Complicationen mit Störungen der Verdauung und des Stuhlgangs, theils aus der Kachexie selbst Anzeigen für eine symptomatische Behandlung unter Benüzung des oben dargelegten Erfahrungsschazes; endlich erfordern die mannigfaltigen Ernährungsstörungen der Haut (vgl. Rosenstein, Med. Centr.-Zeit. 1861. Nr. 50, 51), die Augenleiden — Paralysen oder Katarakt —, die entzündlichen Reizungen der Harnröhre und Eichel, die Nierenentzündung, die Lungenphthise ihrerseits das ärztliche Einschreiten und wird sich daher in jedem Einzelfall eine besondere Behandlungsweise ergeben.

XXIII. Einfache Harnruhr, Diabetes insipidus.

Syn.: zum Theil Polydipsia, Polyuresis sive Hyperuresis, Hydruria, Anazoturie (Willis).

Die zeitweise übermässige Harnabsonderung bei Hysterischen und bei Convalescenten von schweren Fiebern, ebenso bei nervenreizbaren Personen nach

psychischen Eindrücken bedarf keiner besonderen Behandlung. Die Fälle einer acuten wie einer chronischen und nicht von Polydipsie (s. B. II.) abhängigen einfachen Harnruhr beruhen auf einer dem wesentlichen Vorgange bei Diabetes mellitus (s. S. 324) analogen, theils functionellen, theils durch nachweisbare Gewebsstörungen bedingten Anomalie der Innervation und sind die weiteren Krankheitserscheinungen bei anhaltendem Bestehen der ausserordentlich gesteigerten Harnsecretion theils Folgen des Wasserverlustes im Organismus, theils des Verlustes an festen Harnbestandtheilen; auch hier ist ein erstes und ein zweites Stadium zu unterscheiden; bei jenem ist die vermehrte Harnsecretion bisweilen intermittirend und wird der Organismus in einem leidlichen Zustand erhalten durch die gesteigerte Nahrungs- und Wasseraufnahme, in diesem ist die Assimilation unzulänglich geworden; die Verdauung ist gestört, nicht selten bestehen auch Darmkatarrhe, es entwickelt sich ein Inanitionszustand oder Lungenphthise. Die Therapie dieses, in der chronischen Form wie es scheint unheilbaren, nur im ersten Stadium einer anhaltenden Besserung fähigen Leidens ist eigentlich erst zu gestalten; bisher hat man theils Formen der symptomatischen, besonders der hysterischen Polyurie und namentlich die Polydipsie — Durst als Magenneurose mit vielem Trinken und davon abhängiger Harnvermehrung — mit dem Diabetes insipidus zusammengeworfen und laufen in den therapeutischen Vorschlägen die empirischen und rationellen Mittel gegen die Polydipsie mit den Heilversuchen des Diabetes durcheinander; es fragt sich übrigens, ob nicht zwischen beiden Krankheiten ein wesentlicher Zusammenhang besteht, indem das Durstgefühl auf ein Ergriffensein des Centrums des Nv. vagus hinweist und Uebergänge vorzukommen scheinen (Wachsmuth, Virch. Archiv 1863. XXVI. 318).

Versuche der indicatio morbi zu genügen liegen fast keine vor; bei einzelnen Kranken mit festgestellter grober Erkrankung des Nervencentrums wurde die Ableitung auf die Haut versucht. Strychnin hatte bis jezt keinen Erfolg; der Galvanismus ist nicht versucht worden. Die Aufgabe der symptomatischen Behandlung bezieht sich theils auf die möglichst lange Erhaltung eines leidlichen Allgemeinbefindens durch kräftige Nahrung, im späteren Verlaufe unterstüzt durch die Arzneimittel gegen atonische Dyspepsie und durch das tonische Verfahren im Allgemeinen, daher Amara, Chinin, Eisenmittel, Leberthran (Bennett) ihre zweckmässige Anwendung finden können. Anderntheils bekämpft man die hauptsächlichsten Symptome und Folgezustände. Gegen den übermässigen Durst haben die auch bei der Polydipsie näher angegebenen Mittel, unter den Narkoticis namentlich das Opium, welches zugleich den Harndrang vermindert, unter den Nervinis besonders die rad. Valerianae, als solche oder als Extract in steigenden Gaben gebraucht, unter den empirischen Mitteln Frank's sal. Prunellae, d. h. geschmolzenes Kali nitricum, jezt gewöhnlich als Kali nitricum cryst. gegeben, ℥j auf den Tag unter viel Getränk, am häufigsten einen in der Regel jedoch nur vorübergehenden Erfolg ergeben; der Salpeter dürfte nur als ein physiologisch dursterzeugendes Mittel wie die Narkotica und Nervina durch eine Aenderung der Sensibilität der Magennerven wirken. Wahrscheinlich reihen sich hier die kohlensauren Alkalien an, deren Werth bei Diab. insipidus hinter ihrer therapeutischen Bedeutung bei Diab. mellitus weit zurücksteht; durch wiederholte Trink- und Badecuren in Vichy erzielt namentlich Barthez (l'Union med. 1861, Nr. 140—143) eine erhebliche Abnahme der Harnsecretion und Kräftigung des Allgemeinbefindens; das Natron bicarbonicum für sich gegeben blieb in der Regel ohne Erfolg. In welcher Weise die mit sehr unsicherem Erfolge, jedoch vielfach gebrauchten pflanzlichen

und metallischen Adstringentien, an welche sich auch die Martialien vermöge ihrer örtlichen Wirkung anschliessen, Nuzen gewähren können, ob sie nur durch Störung des Durstgefühls wirken, ist nicht zu bestimmen. Ferner sucht man die Harnmenge durch Verabreichung von Getränken, welche den Durst schon bei mässigem Genusse stillen, wie namentlich die Säuerlinge, und durch allmählige Verminderung der Menge des Getränks zu beschränken. Zur Beschränkung der Harnabsonderung dient auch eine fortgesezte, nicht schwächende Ableitung auf den Darm durch Rhabarber und Aloë, welche an sich schon durch die Neigung zu Stuhlverstopfung angezeigt ist.

Ueberdies ist die verminderte Thätigkeit der Haut durch warme Kleidung, häufige den Muskel-Kräften angemessene Bewegung, geistige Einreibungen, fleissigen Gebrauch von einfachen oder Dampfbädern, wobei man die Haut mit Flanell reiben oder bürsten lässt, wenig zweckmässig durch innere Anwendung von schweisstreibenden Mitteln wie Dower'sches Pulver, Quajak, Ammoniakalien zu beseitigen.

Nach einzelnen glücklichen Erfolgen, z. B. Brisbane's, welcher die Harnruhr bei einer Hysterischen heilte (Samml. auserl. Abh. I. 2. 132), und Wachsmuth's, welcher bei seinem Kranken unter grossen Gaben Copaivbalsam neben warmen Bädern Abnahme des Durstes und der Harnmenge beobachtete, wären auch die reizenden Diuretica wie die Tinct. Cantharidum zu versuchen; sie können jedoch nur solange gestattet sein, als eine blose passive Hyperämie der Nierengefässe anzunehmen ist; auf eine Hypothese gründet sich der Vorschlag von Jul. Vogel (Virch. Hdb. der sp. Path. u. Ther. VI. 2. S. 436), den Verlust an Chloralkalien und an Erdsalzen durch die Anwendung der entsprechenden Nahrungsmittel oder chemischen Präparate zu ersezen.

XXIV. Gicht, Arthritis (im engeren Sinne).

Syn.: bei normaler Gicht je nach dem befallenen Gelenke Podagra, Zipperlein, Chiragra u. s. w.; Urarthritis (Lebert).

1) Prophylaktische und diätetische Behandlung.

Die Gicht wird in den meisten Fällen nicht vollständig geheilt, am wenigsten darf man sich vollständige Erfolge von solchen Heilmethoden versprechen, welche auf eine der zahlreichen Theorien über das bei der Gicht bestehende Constitutionsleiden gebaut sind und vorzugsweise die Verdauungsstörung (van Swieten), oder ein Leberleiden (Alexander) als Grund einer im Blute vorhandenen Materies peccans, oder die venose Plethora (Galen, Puchelt), die Plethora im jezigen Sinne (Scudamore), oder die harnsaure Diathese (Bence-Jones, Garrod), oder Plethora neben harnsaurer Diathese im Auge haben; denn alle diese Erklärungen umfassen nur einen Theil des Allgemeinleidens; noch weniger hat man sich dauernden Erfolg von dem kritiklosen Gebrauch eines der unzähligen, wegen ihrer Zahl und Unzuverlässigkeit schon von Lucian verspotteten empirischen, oft für specifisch wirkend ausgegebenen, zum Theil gefährlichen Arzneimittel zu versprechen. Das Beste, um bei Individuen, welche durch Erblichkeit und Lebensweise der Gicht besonders ausgesezt sind, oder bereits von dem als ihr Vorbote betrachteten Unterleibsleiden — Kardialgie, Secretionsanomalie des Magens und Blutüberfüllung der Leber, Hämorrhoidalbeschwerden — und der davon abhängigen krankhaften Verstimmung befallen (zusammengefasst unter der Benennung Plethora abdominalis), oder mit Nervenzufällen im Gebiete des N. vagus — Bangigkeit, Herzklopfen, Schmerzen in der Herzgegend — mit chronischen, auf eine Constitutionsanomalie hinweisenden Hautleiden — nach der alten, neuerdings von Gairdner (On gout etc., Lond. 1849, 4. Aufl., 1860) vertheidigten Auffassung — behaftet sind, oder welche schon einen Gichtanfall erlitten haben, die Krankheitsanlage zu beseitigen, oder, wenn dies nicht gelingt und die

Krankheit sich entwickelt, ihre Erscheinungen wenigstens zu mässigen und dem Eintreten unheilbarer Störungen in den Gelenken und einer tiefen Constitutionserkrankung möglichst lange vorzubeugen, ist eine, den Neigungen der meisten Kranken freilich zuwiderlaufende Diät.

Man hat zu unterscheiden zwischen der Gicht der Reichen, dem Morbus dominorum, in ihrem acuten Stadium einerseits und andererseits zwischen der von Anfang an mit schwachen Exacerbationen chronisch auftretenden Gicht der niedern, in elenden Verhältnissen lebenden Classe und der zur Erschöpfung des Organismus gediehenen, ursprünglich acuten, allmählig chronisch gewordenen Gicht; diese thatsächliche Verschiedenheit der Umstände, unter welchen die ächte, durch Ablagerung von harnsauren Salzen innerhalb und ausserhalb der Gelenke, überdies im Ohrknorpel und in sonstigen Organen, wie den Nieren, ausgezeichnete Arthritis vorkömmt, hat auch den jezigen Hauptträger der Harnsäuretheorie, Garrod, veranlasst, dieselbe zu ergänzen. Offenbar passt die Lehre von der Ansammlung der Harnsäure, richtiger des harnsauren Natrons im Blute nur auf die acute Gicht der Reichen, d. h. auf ihr Vorkommen bei gewohntem Uebermass der Nahrungsaufnahme und des Genusses von Spirituosen gegenüber dem Bedarf bei wohlgenährten, plethorischen Individuen, nicht aber auf die angeerbte Gicht bei Männern und Frauen, deren Nahrungsweise keine üppige, im Gegentheil oft eine kärgliche ist; während es für die erste Kategorie näher läge, das Uebermass der Harnsäure aus dem Missverhältniss zwischen der Zufuhr von Stickstoff-Nahrungsmitteln und der durch die Zwecke des Organismus gegebenen Verbrennung derselben zu erklären, wird Garrod genöthigt, um die Einheit der Theorie herzustellen, eine rein hypothetische »Schwäche der Harnsäure ausscheidenden Function der Niere« anzunehmen und bei der erworbenen Gicht nicht-plethorischer Menschen als Hauptursache zu betrachten. Der Plethora-Theorie steht entgegen, dass nur die Minderzahl der Individuen, bei welchen ihre Lebensweise eine unzulängliche Oxydation der stickstoffhaltigen Nahrungsmittel und Gewebe vermuthen liesse, wirklich an Gicht erkrankt; daher die Cur der allgemeinen oder der abdominalen Plethora nur eine Constitution, welche die Gichtanfälle steigert, nicht aber das Wesen der Krankheit betrifft; der Harnsäuretheorie widerspricht sodann das gegen Garrod von Gairdner behauptete Nicht-Vorhandensein der Harnsäurevermehrung bei der chronischen Gicht. Ohne Zweifel hat Cullen im Grundgedanken recht, wenn er den uralten humoralpathologischen Vorstellungen die neuropathologische Anschauung entgegensezt, aber eine Erklärung der periodischen Vorgänge, welche im Wesentlichen in einer acuten oder chronischen Entzündung mit specifischen Producten bestehen, hat Niemand gegeben.

Die leitenden Gedanken der folgenden Darstellung sind die Scheidung der Gicht von der allgemeinen und der abdominalen Plethora, ferner die Ablösung der wirklichen Thatsachen über den Werth der Heilmittel von der theoretischen Begründung derselben.

a) Bei reichen, wohllebenden, kräftigen Individuen wird als wesentliches Heilmittel der Plethora und als Adjuvans für die Behandlung der Gicht an sich zur Herstellung des Gleichgewichts zwischen Aufnahme und Bedarf an Nahrung eine strenge Lebensweise gefordert; kein Uebermass im Essen, keine an Fleisch und fetten, stark gewürzten, künstlich zusammengesezten Speisen zu reiche Kost, keine alkoholischen, zu Leberhyperämie führenden und Congestionen, wohl auch die Blutbildung begünstigenden Getränke, namentlich feurige Weine und Liqueure; keine geistige wie körperliche Trägheit, ebenso andererseits kein Uebermass von geistigen Anstrengungen, besonders von nächtlichen Studien (van Swieten), und Mässigung in dem Geschlechtsgenusse. Erfahrungsgemäss hat manchem Kranken eine gründliche Umwandlung seiner Lebensweise, z. B. in Folge plözlicher Verarmung, Heilung oder wesentliche Milderung des Leidens gebracht; man hüte sich aber, um nicht eine chronische oder unregelmässige Form der Gicht herbeizuführen, die

Lebensweise zu rasch abzuändern und allen Individuen eine gleich strenge Diät vorzuschreiben.

Man lasse es deshalb von dem Grade der Plethora, der Gewöhnung des Patienten und von der Erfahrung im einzelnen Falle abhängen, ob man auch ausser den Zeiten vor und während der Anfälle alle gegohrenen Getränke und jede Fleischkost verbieten wolle. Eine ausschliessliche Milchkost schüzt nach Sydenham (dem ersten und fast unübertroffenen sorgfältigen Beobachter der Gicht) nur solange sie ganz strenge eingehalten wird; nach dem Aufgeben derselben kehrt die Krankheit heftiger als früher wieder.

Im Allgemeinen ist eine gemischte Kost mit einfachen Vegetabilien, Milch- und Fleischspeisen, welche dem täglichen Bedarf genau entspricht, mit Ausschluss jeder üppigen Mahlzeit, schwerverdaulicher oder bei dem Einzelnen Indigestionen bewirkender Stoffe und besonders ein frühes und leichtes Abendessen, ein strenges Mass in Kaffe, Thee, Wein, Bier u. s. w., ist eine fleissige Bewegung, nicht anstrengende, die Zeit verkürzende Körperarbeit, etwa Gartenarbeit, passive Bewegung, am besten durch Reiten, wenn das Gehen wegen Schmerzhaftigkeit oder wegen der gehinderten Beweglichkeit der Gelenke zu lästig ist, anzurathen. Ueberdies sollen die Kranken besonders bei der chronischen Gicht sich warm kleiden, vor Erkältung und Durchnässung, besonders der Füsse, schüzen, und solange sie kräftig sind, die Empfindlichkeit der Haut durch kalte Waschungen, durch Regenduschen, Seebäder u. s. w. mässigen, oder im atonischen Stadium durch Aufenthalt in einem gleichmässigen und warmen Klima den als verderblich erprobten Einflüssen der Kälte und des häufigen Temperaturwechsels sich entziehen.

Zum Schuze der Füsse dienen besonders seidene Strümpfe unter den wollenen und eine Fussbekleidung mit dicken Korksohlen oder mit Kautschuk- u. dgl. Ueberschuhen.

Von Nuzen sind auch längere Curen mit säuerlichen Früchten — Kirschen, Johannisbeeren, Weintrauben und den von Manchen bevorzugten Erdbeeren (Linné).

b) Sobald hingegen die Gicht zum chronischen Uebel geworden und die Constitution zerrüttet ist, muss eine reichlicher nährende und mehr stärkende Diät eingehalten werden. Ebenso ist bei der von Anfang in der chronischen, asthenischen, torpiden Form auftretenden Gicht der armen, schlecht genährten Classe gute Ernährung mit Fleisch, Eiern, gesundem Brode und der Genuss von Wein oder gutem Bier, unterstüzt durch die in solchen Fällen unersezlichen bitteren Mittel, welche durch Verbesserung der Verdauung die Ernährung befördern, der Hauptheil der Behandlung.

Das Obige wird als durchschnittliches Ergebniss der Erfahrung seit Galen gelten dürfen; aber nicht blos die Verschiedenheit der Constitution der Kranken bedingt verschiedene diätetische Vorschriften, auch in Beziehung auf dieselben Zustände gehen die Vorschriften im Einzelnen auseinander und hier wirken die theoretischen Ansichten wesentlich mit. Dass das gänzliche Entziehen des Fleisches in der Regel nicht heilt, ist unbestreitbar; über die besondere Schädlichkeit einzelner Sorten streitet man; das eigentlich Nachtheilige scheint weniger in der Qualität des Fleisches zu liegen, als in der Art der Zubereitung, durch welche eine Ueberreizung der Esslust, also ein Ueberessen, oder unmittelbar eine Störung der Verdauung herbeigeführt wird; als besonders schädlich wird faulendes Wildpret bezeichnet. — In Betreff der gegohrenen Getränke ist ihr Nachtheil während der Gichtanfälle und ihre Beförderung der Plethora anerkannt; ein unbedingtes

Verbot eines mässigen Genusses von Bier oder Wein, selbst von Branntwein nach der Mahlzeit bei Gewöhnung wird aber von unbefangenen Beobachtern nicht ausgesprochen; die richtige Anschauung liegt in der Mitte. Ueber die absolut schädlichen Sorten schwanken die Ansichten dergestalt, dass ersichtlich ist, man hat keinen feststehenden Grundsaz; auch mag sehr viel von landesüblichen Gewohnheiten und von Eigenheiten des Magens abhängen. Eine schön klingende Hypothese liegt dem Verbot der Spirituosen und des Kaffe's und Thee's als derjenigen Genussmittel zu Grund, welche den Stoffwechsel verlangsamen sollen; bewiesen ist dies nicht, wohl aber, dass zwischen den Wirkungen der Spirituosen und der Coffein enthaltenden Getränke grosse Verschiedenheiten bestehen. Offenbar ist nur der Missbrauch von Kaffe oder Thee neben einer üppigen Diät und trägen Lebensweise von Bedeutung; denn den Kaffe hat man gegentheils als Schuzmittel vor der Gicht vorgeschlagen, weil in der Türkei, ebenso bei den Thee trinkenden Chinesen die Gicht selten ist. Dass Manche den Kaffe und Thee nicht ertragen, habe ich wiederholt im Allgemeinen bemerkt.

Es ist nicht richtig, bei Verschlimmerung der Beschwerden oder beim Eintreten eines Anfalles in Folge von Kälte die Diagnose der Gicht zu bestreiten, einen Rheumatismus unterzustellen und den Schuz der Hautnerven aus der Therapie der Gicht zu streichen; bei manchen gegen Kälte sehr empfindlichen Individuen wurde nach dem Uebersiedeln in ein wärmeres Clima ein völliges Aufhören der Anfälle beobachtet.

Ob die Früchteeuren, die Nahrungsbeschränkung, die Bewegung oder die pflanzensauren Alkalien das wichtigere sind, bleibt zu erforschen. Wer die Harnsäurehypothese annimmt, betrachtet die Erdbeerencur als äquivalent mit dem längeren Gebrauche von Natron bicarbonicum (Pfaff, Deutsche Klinik 1864, Nr. 16).

2) Arzneibehandlung der acuten regelmässigen Gicht.

Sie zerfällt in die Behandlung der einzelnen Anfälle und des Grundleidens.

a) Die Behandlung der einzelnen Anfälle [1]).

I. Sie darf nicht nach dieser oder jener ausschliesslichen Vorschrift ausgeführt, sondern muss nach Massgabe der Umstände des einzelnen Anfalls und des Gesammtzustandes des Kranken geregelt werden.

Während der Vorboten ist es nach der Erfahrung für Plethorische sehr räthlich, die Muskelarbeit zu vermehren, die Nahrung zu beschränken, Spirituosen ganz zu vermeiden und Wasser reichlich zu trinken.

In den gewöhnlichen Fällen gilt die Regel, in welchem Verhältniss man nun auch den Anfall zum Grundleiden, zur «Diathese», zum «Status arthriticus» sich denken mag, den Anfall in seinem Verlaufe nicht zu stören, aller Versuche, ihn im Beginne abzuschneiden, oder, als wäre er eine örtliche Gelenksentzündung, ihn rasch zum Ende zu bringen, sich zu enthalten und nur die Beschwerden des Kranken zu mässigen, und ist diese Methode auch von denjenigen angenommen, welche in dem Gichtanfall keinen kritischen Vorgang zur Abstossung der materies peccans erblicken. Die ersten Tage hat der Kranke zu Bette, die folgenden auf dem Sopha in möglichster körperlicher und geistiger Ruhe zuzubringen; das befallene Glied soll zur Beförderung des Blutrückflusses hoch gelagert

1) Der Kürze wegen sind hier zugleich die Anfälle bei anomaler, atonischer Gicht berücksichtigt.

werden, jedenfalls nicht herabhängen; Aufstehen und Herumgehen gestattet man erst, wenn die entzündliche Anschwellung und Schmerzhaftigkeit vorüber sind. Das geschwollene Gelenk schüzt man vor mechanischen Verlezungen, vor Kälte und Nässe; trockene Wärme, z. B. das Tragen eines dicken wollenen Strumpfs, Umwicklung mit Flanell, Flachs u. dgl. ist in der Regel wohlthätig, während Guttaperchapapier, Wachstaffet, Gichtpapier die Schmerzen leicht vermehren; überhaupt wirkt ein leichter Druckverband in nicht näher zu bezeichnenden Fällen lindernd; die Einwicklung ist bei Schweiss zu wechseln. Der Kranke wird auf Suppendiät gesezt; nach einigen Tagen, wenn die Schmerzen und das Oedem abnehmen und das Fieber fällt, gestatte man gekochtes Obst, Gemüse, leichte Mehlspeisen, Milch. Grobe Diätfehler können einen heftigen Einzelanfall herbeiführen oder die Dauer des Paroxysmus sehr verlängern; namentlich räth die Vorsicht geistige Getränke und Fleischnahrung ganz zu verbieten. Gegen das Ende des Anfalls geht man zu einer nahrhafteren Diät über und gestattet auch etwas Fleisch; mit Wein und Bier soll länger ausgesezt werden; eher ist nach Tisch der gewohnte Liqueur zu gestatten. Zum Getränke verordne man ein einfaches Wasser, einen leichten Säuerling; nicht die «Krise», sondern die Ausscheidung der Urate hat man durch alkalisches Getränke, z. B. Selterserwasser mit 1 Drachme Natron bicarbonicum auf den Tag, zu befördern; häufig reicht man schon nach den ersten Tagen pflanzensaure Salze wie Kali aceticum, citricum u. s. w., auch Natron phosphoricum. Stuhlverstopfung ist mit den mildesten Mitteln zu heben. Nach Verlauf des Anfalls halte der Kranke das Gelenk noch längere Zeit warm und hüte sich vor vielem Gehen; andererseits ist aber auch ein längerer Zimmeraufenthalt für das Allgemeinbefinden nachtheilig und fördert längere Ruhe des Gelenks das Steifbleiben desselben. Die meisten, zum öfteren befallenen Kranken halten sich an dieses oder jenes innere oder äussere Mittel, namentlich an Tr. Colchici (s. später); wenn kein Nachtheil davon abzusehen, lasse man sie gewähren. Unter diesem Verfahren geht der Anfall in der bei gutem Verhalten des Kranken überhaupt gesezmässigen Zeit von 8—14 Tagen, höchstens 4 Wochen, zu Ende.

Zu einem eingreifenderen Verfahren entschliesst man sich gegenwärtig nur sehr selten und unter folgenden Umständen: 1) Bei vollblütigen Individuen entwickelt sich unter heftigem entzündlichem Fieber eine pralle und ungewöhnlich schmerzhafte Gelenksgeschwulst; unter dringenden Anzeigen namentlich bei starker Plethora und Congestionen nach innern Organen ist alsdann im Beginne eine kleine Aderlässe (℥jjj—vj, höchstens ℥vjjj) und eine in der Nähe des Gelenks vorzunehmende örtliche Blutentziehung gestattet; innerlich reicht man Salpeter und lässt strengste Diät beobachten.

Salzige Abführmittel, z. B. Glauber- oder Bittersalz, Püllnaer Wasser, bei Status gastricus Rhabarber, auch Kalomel mit Jalappe, mit welchen Mitteln Viele Tinct. Colchici in starken Gaben verbanden, werden jezt als missliche Eingriffe mit grösster Behutsamkeit gebraucht.

2) Es ist klar, dass die streng entziehende Diät abzuändern

ist, sobald die Constitution schwächlich ist und der Anfall oder eine Reihe derselben zu lange fortdauert und durch Schmerz und Fieber entkräftend wirkt; sodann ist bei wirklicher «Gichtmetastase» die Anwendung starker Hautreize indicirt. Dagegen ist es schwierig zu entscheiden, ob, wie die ältere Schule sich ausdrückt, die Krise zu gering, die örtliche Reaction zu torpid sei und man die örtliche Ausscheidung der Harnsäure befördern dürfe.

Am zweckmässigsten scheint es, nur alsdann, wenn bei einer mässigen Gelenksanschwellung die erwartete Abnahme der als sogen. Vorläufer bestandenen Beschwerden nicht eintritt, wenn ohne nachweisbares sonstiges Localleiden das Befinden im Allgemeinen schlecht ist, Eingenommenheit des Kopfes besteht, der Bauch aufgetrieben ist, vage Schmerzen in den Gliedern fortdauern, ebenso wenn zwischen einem schwachen oder rasch verschwindenden Gichtanfalle und den Zeichen einer Erkrankung innerer Organe — des Herzens, der Lungen und des Brustfells, des Magens, auch des Gehirns — ein wirklicher Causalzusammenhang zu vermuthen ist, also bei »Gichtmetastasen« oder bei im Anfalle selbst »retograd« werdender Gicht, den örtlichen Vorgang festzuhalten, oder zu steigern, oder seine Herstellung, was freilich schwer gelingt, mit örtlichen Reizen zu versuchen.

Solche sind: harzige Räucherungen, heisses Wasser, Senfteige, Salmiakgeist, nach Boerhaave heisse aromatische und salinische Bähungen, die von Scudamore (Nature and cure of gout. Lond. 1816) für jeden Gichtanfall zur Herstellung eines örtlichen Dampfbads empfohlenen, mit einer lauwarmen Mischung aus Weingeist (1 Th.) und Kamphermixtur (3 Th.) befeuchteten Leinwandcompressen u. s. w., der Pradier'sche Umschlag einige Stunden aufgelegt, am einfachsten Blasenpflaster in der Nähe des befallenen Gelenkes.

Die Formel Pradier's ist: ℞ *Bals. de Mecca* ℥vj, *Cort. Chinae rubr.* ℥j, *Croci* ℥β, *Hb. Salviae* ℥j, *Rad. Sassapar.* ℥j, *Spir. Vini rectif.* ℔jj. (Bei dem hohen Preise der China rubra sollte man nur Cortex griseus benützen.) Der Balsam wird für sich in $^1/_3$ Alkohol aufgelöst; in den übrigen $^2/_3$ werden die andern Stoffe 48 Stunden lang macerirt, dann werden beide Flüssigkeiten filtrirt und gemischt. Vor dem Gebrauche wird die Tinctur überdies mit 2—3mal soviel Kalkwasser gemischt. Anwendung: man bereitet aus Leinsamenmehl einen ziemlich dicken Breiumschlag, streicht ihn Fingerdick auf eine Serviette, giesst auf denselben je ℥jj Tinctur, breitet sie gleichmässig aus, bedeckt den möglichst warm auf den leidenden Theil gelegten Umschlag mit Flanell oder Wachstaffet und befestigt das Ganze mit Binden. Man soll erst nach 24 Stunden wechseln, oft ist aber derselbe wegen heftiger Steigerung der örtlichen Erscheinungen nach wenigen Stunden zu entfernen.

Innere Mittel können bei unregelmässigen Gichtanfällen überdies angezeigt werden durch die reizbare Schwäche des Nervensystems oder durch ein rasches Sinken, ebenso eine anhaltende Schwäche der Energie des Herzens und der Nervencentra.

Man begreift, wie nach der älteren Auffassung »zur Beförderung der Krise, zur Steigerung der torpiden örtlichen Reaction« Stimulantien für das Herz und das Nervensystem alsdann empfohlen werden; also die gewöhnlichen schweisstreibenden Tränke, essigsaures Ammoniak, das stärkere Ammonium carbonicum, auch Liq. Ammon. succinici, weiter schwacher Punsch, warmer Gewürzwein, Schaumwein (Chrestien), Kampher; auch Moschus und bei vollkommen torpiden Individuen die Tinct. Guajaci ammon. ist empfohlen.

3) Die Schmerzen und die Aufregung sind bedeutend, ohne dass das Fieber und die Geschwulst einen ungewöhnlichen entzündlichen Charakter trügen; während Viele, von Sydenham bis Trousseau, von einer Linderung der schon beim gewöhnlichen Anfall sehr heftigen Schmerzen durch Narkotica nichts wissen wollen und dieselben auf rasch sich wiederholende Anfälle

beschränken, ist doch die Anwendung des Colchicum (s. später) sehr gebräuchlich und gilt für wirksamer als die von Opium oder einem anderen Narkoticum, und starke Ableitungen auf die Haut, wie fliegende Blasenpflaster, sind zweckdienlich zur Mässigung der Schmerzen und Abkürzung des Anfalls, wenn derselbe bei subacuter oder chronischer Form mit schleichender Entzündung verläuft oder mit einem flüssigen Erguss in die Gelenkhöhle verbunden ist. Einiges leistet zur Schmerzlinderung die örtliche Anwendung anästhesirender oder narkotischer Mittel.

Z. B. Umschläge mit einer Atropinlösung, oder nach Marchiandi (Gazz. med. ital., 1851, Nr. 34) eine Mischung von Chloroform (ʒj) und Bilsenkrautöl (℥j), einfacher mit gewöhnlichem Olivenöl, oder Elaylchlorür 3—4mal täglich in das kranke Gelenk einzureiben und dieses sofort mit Watte, Guttapercha zu bedecken; in der Zwischenzeit einfache oder narkotische Breiumschläge.

Ueber die narkotischen Anwendungen s. den folgenden Absaz. In England gebraucht man Tag und Nacht warme Umschläge, nach Scudamore mit 1 Th. rectificirter Weingeist und 2 Th. Kamphermixtur; oder mit Natron bicarbon. ʒj (Pereira, Bennett, Med. Times, Nov. 1855). Andere tränken Leinwand mit Weingeist und legen Wachstaffet darüber (Godden, Med. Times, Nov. 1853).

II. Versuche, den Gichtanfall abzuschneiden, abzukürzen, oder die Beschwerden unter allen Umständen durch empirische Mittel zu beseitigen.

Zur Ergänzung der so eben mitgetheilten mehr exspectativen Behandlung haben wir die wichtigsten der streng formulirten Methoden mitzutheilen. Die meisten derselben betrachten den Gichtanfall wie eine örtliche Gelenksentzündung, welche man rasch beseitigen dürfte, oder die örtliche Behandlung war eingreifend, weil man durch Blutentziehungen und starke Ausleerungen die materia peccans aus dem Blute entfernen wollte, sie werden aber von der Mehrzahl der Aerzte als gefährlich verworfen; man legt ihnen zur Last, dass sie die Entstehung bleibender Veränderungen im Gelenke begünstigen, dass sie Metastasen der Gicht hervorrufen und die ganze Krankheit in den chronischen Zustand überführen, wobei die einzelnen Anfälle zwar immer schwächer werden, dem Kranken aber auch eine immer geringere Erleichterung gewähren oder wobei nach der wohl richtigeren Auffassung mit dem Uebergang der acuten in die chronische Form der Zustand des Kranken verschlimmert ist. Offenbar hat die Auffassung der Anfälle als kritischer Vorgänge bei dem Verpönen der «perturbirenden» Methode mitgewirkt und hat man den Nachtheil mancher Methoden übertrieben; man muss namentlich zugestehen, dass eine rein antiphlogistische Behandlung nach manchen Beobachtungen unmittelbar eher Nuzen als Schaden gebracht hat, der Vorwurf aber, dass durch eine eingreifende Behandlung des Einzelanfalls die Krankheit in das viel beschwerdenvollere chronische Stadium übergeführt werde und dass die örtliche Antiphlogose sehr wenig leiste, ist nicht beseitigt.

Blutentziehungen. Aeltere Aerzte, namentlich Fr. Hoffmann, wollten durch Aderlässen zur Zeit der Tag- und Nachtgleiche oder vor der Zeit eines zu erwartenden Anfalls den Anfall selbst verhüten. Die grössten Autoritäten bekämpften dieses jezt verlassene Verfahren, übrigens mit theoretischen Gründen (Sydenham, Boerhaave, Mead, van Swieten). In neuerer

Zeit suchte man dagegen bei dem Anfall theils durch allgemeine Blutentziehungen hauptsächlich die Plethora, überdies das Fieber und den Anfall selbst nach den obigen Anzeigen (S. 372) zu mässigen und durch Ansezen von Blutegeln an das Gelenk die Schmerzen zu lindern und den Anfall abzukürzen, theils hofft man (Gairdner) bei atonischer Gicht mit Plethora durch kleine Aderlässen (℥iij—vj) in den Zwischenzeiten die Plethora zu beschränken und die Anfälle zu erleichtern, namentlich bei Gichtischen, welche sich wegen Verkrüppelung wenig Bewegung machen und doch nicht auf ganz strenge Kost gesezt werden können, endlich glaubt man die ganze Krankheit zu heilen (Baillou, Paulmier, Broussais, Roche u. A.). Diese übertriebenen Erwartungen der Broussais'schen Schule theilt man nicht mehr und kann auch der Methode Gairdner's nur einen beschränkten Werth zugestehen, da sich der Plethora durch andere Mittel begegnen lässt, und obschon die Aderlässen bei acuten Anfällen manchmal Erleichterung verschaffen, ist man dieses vorübergehenden Erfolgs nicht sicher und muss von starken Blutentziehungen eine Schwächung des Organismus und das Nachfolgen häufigerer und länger dauernder Anfälle befürchten.

Den örtlichen Blutentziehungen wirft man vor, dass sie die Schmerzen vorübergehend und unsicher erleichtern, bisweilen die Genesung verzögern oder zu Metastasen Anlass geben oder eine Verschlimmerung des Allgemeinbefindens herbeiführen; einen solchen Folgezustand beschreibt namentlich Goupil (Toulmouche, Archiv. gener. Juli 1861).

Die Kälte in Form von Waschungen, Umschlägen, Begiessungen mit kaltem Wasser, als Eintauchen in solches, überdies kaltes Wasser oder Eis innerlich gebraucht, wurde von Hippokrates an manchmal mit Glück zur Unterdrückung eines beginnenden Anfalls versucht; besonders rühmte die Kälte Kinglake (Diss. on Arthritis etc. Lond. 1804) und die Anwendung des Schnees Gremmler (Rust's Mag. XV). Wenn auch unmittelbar in der Regel nicht gefährlich, bleibt die Kälte doch ein zweifelhaftes und in ihrer Wirkung auf die ganze Krankheit wahrscheinlich schädliches Mittel; die Möglichkeit, dass durch die Kälte Fluxionen gegen innere Organe veranlasst werden, wird durch einzelne Beobachtungen unterstüzt, z. B. Demarquay's, bei Trousseau, Clinique III. 843. Dasselbe gilt auch für die Kaltwassercur; nur ausser der Zeit der Anfälle bei Disposition zu Gicht und im Beginne der acuten Form bei Plethora hat sie an und für sich als starkes Anregungsmittel für den Stoffwechsel und wegen ihrer diätetischen Vorschriften Bedeutung.

Brech- und Abführmittel, wie man sie in älteren Zeiten, in der Schule Stoll's, die Abführmittel namentlich Hoffmann, Sutton und Scudamore theils bei den Vorläufern der Gicht, theils während des Anfalls gegeben. Die Verdauungsstörungen im Stadium der Vorboten werden besser durch andere, weniger flüchtig wirkende Mittel beseitigt, und über das Unzweckmässige ihres Gebrauchs während des Anfalls, wenn nicht besondere Anzeigen vorliegen, sind die meisten Beobachter einstimmig, weil durch starke Ausleerungen, wenn sie Erschöpfung zu Folge haben, die atonische Form begünstigt wird; ein starkes Purgans, am Schlusse des Anfalls gereicht, kann einen neuen Anfall herbeiführen; unbedingt sind sie aber auch nicht zu verwerfen (Sydenham, Mead, Boerhaave); mässiges Abführen ist zweckmässig bei Verstopfung und bei Leberhyperämie.

Der allgemeine Gebrauch starker Diaphoretica während des Anfalls wird seit Sydenham verworfen; auf der Höhe des Anfalls bei vollblütigen Kranken steigern diese Versuche, um »Schweisskrise« zu erzwingen, das Fieber und die örtlichen Symptome und können Congestionen nach inneren Organen herbeiführen; die Regel, nur wenn gegen das Ende des Anfalls Neigung zu vermehrter Hautausdünstung eintritt, dieselbe durch warmes Verhalten und leichte diaphoretische Tränke zu unterstüzen, wird richtiger durch die Vorschrift des Schuzes vor Erkältung ersezt.

Dieselben Gründe sprechen auch gegen die Anpreisung der Dampfbäder (Toulmin), welche bei zwei- und 3maliger Wiederholung zur Beseitigung der acuten Gichtanfälle hinreichen sollen; nach dem lezten (3. oder 4.) Dampfbade soll der Kranke überdies ein Regenbad erhalten und sofort tüchtig abgerieben und schnell angekleidet werden (Gout, its causes etc.; Lond. 1850).

Von den Narkoticis galten dem Alterthume die weisse Nieswurz

und das Hermodactylon, nach Pouchon das unserem Colchicum autumnale pharmakologisch ganz ähnliche Colch. variegatum, gelten manchen neueren Aerzten (seit Störk) der Aconit, vor allem aber das Colchicum als specifische Mittel. In der Behandlung der Anfälle benützt man die schmerzstillenden Narkotica theils innerlich, theils äusserlich als blose Palliativmittel zur Mässigung der Aufregung und der örtlichen Schmerzen; viele sind jedoch mit Sydenham sehr ängstlich; namentlich vom Opium wird eine Störung der Ausscheidungen und eine Steigerung der Congestion im Pfortadersystem befürchtet und empirisch will man dem Gebrauche des Opiums im Anfang des Anfalls die Wiederkehr eines gesteigerten Paroxysmus (Cullen) und seiner zu häufigen Anwendung will man die Verwandlung der acuten in die chronische Gicht zuschreiben. Als Palliativmittel sind sie oft unentbehrlich, aber nicht sicher.

Der innere Gebrauch des Aconits ist durch die 4 Beobachtungen Chapp's, nach welchen acute und hartnäckige Schmerzen durch das Extr. Aconiti, Anfangs zu ½—2 Gran und allmählig auf 6—8—10 Gran auf den Tag gestiegen, verschwanden, jener des Schierlings in grossen Gaben durch die vereinzelte Empfehlung von Kunz (Beob. u. Abh. a. d. Geb. d. ges. Hlk., Wien, 1826, V), nicht genugsam unterstützt. Neuerdings hat der Eisenhut wieder an Dittrich einen Lobredner gefunden; die Tinctura Aconiti, aus den vor dem Ansezen der Blüthenknospen auf den Hochalpen gesammelten Blättern und Wurzeln bereitet, soll während der Anfälle zu 1 Tropfen auf Aq. dest. ℥j, 2stündlich ein Esslöffel, genommen werden.

Zur örtlichen Anwendung der Narkotica bediente man sich auch der wenig wirksamen Breiumschläge mit Hb. Belladonnae, Hyoscyami, Conii und Milch, der Salben und Pflaster aus denselben Stoffen, der örtlichen Dampfbäder mit Tabaksaufguss, der Blausäure, welche auf das leidende Gelenk aufgepinselt wird (Seidel), oder der Tabakräucherungen (Hinard, Reveilé-Parise), und nach Trousseau (Clinique III. 356) sollen Tabakräucherungen, nach Ablauf des Anfalls alle Wochen wiederholt, durch Vermindern der örtlichen Sensibilität der raschen Wiederkehr der Anfälle vorbeugen; der Fuss wird dem heissen Dampf auf einem Kohlenbecken verbrannter Tabakblätter ausgesezt und nachher mit durchräucherten Teppichen u. dgl. eingehüllt. (Die Veratrinsalbe fand seltene Anwendung, wohl ihrer reizenden Wirkung wegen.)

Ein einziges Arzneimittel verdient eine nähere Besprechung, indem sein Gebrauch noch jezt üblich ist und ich nach eigener Beobachtung zwar dem Enthusiasmus für dieses «Specificum» nicht beistimmen kann, aber der Zeitlose wenigstens so viel zuschreiben muss, dass sie manchmal die Schmerzen mässige und die Dauer der Anfälle abkürze.

Wenige Arzneimittel sind für den Pharmakologen eine Crux wie das Colchicum; unter Verweisung auf die Erörterung bei den rheumatischen Krankheiten behandle ich hier die Fragen: 1) ist nach der Erfahrung das Colchicum bei der acuten Gicht und zwar zunächst bei den Anfällen überhaupt zulässig; 2) welches ist seine therapeutische Wirkung und zweckmässigste Anwendung; 3) wie ist seine Wirkung zu erklären? Die neuere Anwendung des Colchicum als ärztliches und als ein sehr verbreitetes Geheimmittel stammt von Störk (1763) und von Husson, dem Erfinder der eau medicinale.

Wie bei Rheumatismus wurde es besonders von den Engländern (Ware, Home, Halford, Johnson, Watson, Garrod u. v. A.), in Deutschland von Eisenmann gerühmt und viel gegeben; ebenso bestehen auch hier über jeden Punkt vollständige Widersprüche. Zu 1); nicht blos nach der Theorie von der kritischen Bedeutung des Gichtanfalls, sondern rein empirisch wird gegen seinen Gebrauch derselbe Einwand wie gegen das Opium und die Abführmittel und Blutentziehungen erhoben; namentlich Scudamore, Petit, Todd und Trousseau geben die Wirkung auf die einzelnen Anfälle zu, betonen aber, dass die Zwischenzeiten kürzer, die Anfälle länger werden, die Gicht überhaupt chronisch werden könne, und beschränken daher den Gebrauch oder verwerfen ihn; auch

Garrod mit Watson, ein Hauptvertheidiger der specifischen Wirkung, gesteht zu: »wenn es eine grosse Herabstimmung verursacht hat, dann kehrt die Gicht gerne bald wieder, sobald sich der Kranke von den Wirkungen des Mittels erholt hat« (S. 266). Ebenso bemerkt Todd ganz richtig, dass man bei wiederholtem Gebrauche nur durch eine Steigerung der Gaben dieselbe Wirkung erhalte; ein mir befreundeter Arzt behandelte seine Anfälle durch Gaben, welche auf ℨjj und mehr stiegen, und ebenso verfahren die Laien mit einem der Colchicin enthaltenden Geheimmittel, z. B. den jezt verbreiteten Pillen von Lartique; die Colchicin-Präparate, beziehungsweise das Colchicin sind bei kleinen, unschädlichen Gaben unsichere Mittel, bei grossen ist ausser der toxischen Wirkung auf den Magen und Darmcanal, auf das Herz und mittelbar auf das Gehirn die ungünstige Umgestaltung der Krankheit zu befürchten. 2) Die unmittelbare therapeutische Wirkung schildert Goupil (loc. cit.) nach den Beobachtungen an sich selbst; auf grosse Gaben werden die Schmerzen, wenn nicht allzuheftig, im Verlaufe der mehr oder weniger starken toxischen Nerven-Wirkung, wenn die Nausea mit wüstem Kopfe und Unfähigkeit zum ruhigen Denken, mit Schwindel und Sinnestäuschungen, mit grossem Schwächegefühl zum Schlafe übergeht, gemässigt, sind nach dem Erwachen bei der jezt vorhandenen grossen Unruhe und Bangigkeit wieder gesteigert, nehmen aber nach 16—18 Stunden dauernd ab und scheinen bei reichlichen dünnen Stühlen rascher ermässigt zu werden; nach einigen Tagen sind die kranken Glieder wieder brauchbar und die arthritischen Anschwellungen zertheilen sich. Bei kleinen Gaben hört der Anfall langsam auf, das Erbrechen oder der Durchfall bleibt aus, aber wie bei den starken Gaben ist die Transpiration und die Secretion der Mund- und Rachenschleimhaut vermehrt und wird ein trüber, ammoniakalisch riechender Harn entleert. Dieser Schilderung, der weitaus genauesten, welche ich kenne, ist jedoch beizufügen, dass rascher Nachlass der Schmerzen auf Gaben von ℨj—jß auch ohne sg. physiologische Wirkungen beobachtet wird.

Bald sollte die Zeitlose günstig wirken, wenn sie Abführen, wenn sie gallige Ausleerungen veranlasst, daher Elliotson den Zeitlosenwein mit Bittersalz verbindet; bald sollte ihre Wirksamkeit bei Gicht auf einer starken Diurese und der Ausscheidung der Harnsäure, beziehungsweise des Harnstoffs (Christison), bald auf einer Verminderung der Harnsäurebildung (Graves), bald auf ihrer narkotischen Wirkung (Gairdner) beruhen; bald gab man demgemäss möglichst grosse Gaben, um eine Reizung des Darms und der Nieren herbeizuführen, oder erklärte Gaben, welche Erbrechen und Abweichen und allgemeine Vergiftungszufälle bewirken, für nuzlos und wollte durch kleine Gaben, mit Opium corrigirt oder unterstüzt durch Kali- oder Natronsalze, jede stärkere örtliche Wirkung verhüten, oder gab bei diesen Widersprüchen den Rath, das Colchicum ohne Zusaz von Abführmitteln, in kleinen Gaben und mit vorsichtiger Ueberwachung seiner Wirkung während der Anfälle zu geben (Todd, Pract. remarks on gout etc.; Lond. 1843).

Als drastisches Abführmittel wirkt Colch. nicht gegen die Gichtanfälle, weil die verschiedensten anderen Abführmittel nicht dasselbe leisten, weil der Nachlass auch ohne emetische oder purgirende Wirkung und bei Zusaz von Opium zustandekommen kann. Die Wirkung eines scharfen Diureticums hat Colchic., Goupil beobachtete selbst Blasenreizung, der Einfluss auf die Harnsecretion bei Gesunden scheint eine Vermehrung der Harnsäure nicht zu bedingen (Schroff); die an Gichtkranken gefundene Vermehrung der Harnsäure oder des Harnstoffs (Christison, Maclagan, Chelius) beruht auf fehlerhaften Beobachtungen, ebenso unterliegen die jezt für beweiskräftig geltenden Versuche Garrod's den zum Theil schon von Eisenmann (S. 261) erhobenen Bedenken; Beobachtung bei drastischen Dosen, Nichtrücksicht auf Harnstoff und andere organische Stoffe, endlich behauptet Hammond (Brit. med. Journ. 1862, 8. Febr.) eine constante Vermehrung der organischen Bestandtheile des Harns. Die Wirkung ist aber zu rasch, als dass eine Aenderung der Blutbeschaffenheit zur Erklärung dienen darf. Die herzlähmende Wirkung ist nicht nöthig zum Erfolg; eine specifische Wirkung auf Knorpel und Bänder ist nicht zu behaupten, weil auch sonstige arthritische Fluxionen beeinflusst werden; also bleibt mir nichts als die Annahme einer Wirkung auf die bei den arthritischen Fluxionen betheiligten Gefässnerven, analog der Chininwirkung gegen die Anfälle der Intermittens. Die Krankheit im Ganzen heilt Colch. nicht.

Da alle Präparate Colchicin enthalten, wirken sie potentia gleich; ein Essigsäureextract aus der Zwiebel (Scudamore) wird zu Pillen benüzt; die Tinct. semin. Colchic. ammoniata soll zugleich als Gefässreizmittel wirken; das amorphe deutsche Colchicin ist in Pillen oder in weingeistiger Lösung zu verordnen; Garrod bezeichnet als passende Gaben $^1/_{50}$—$^1/_{60}$ Gran; die sonstigen Präparate s. beim acuten Rheumatismus; mittlere Gabe von dem Vin. sem. Colchici 12—15—30 Tropfen einigemal täglich, am besten corrigirt mit Opiumtinctur; nach wiederholtem Gebrauche muss die Gabe erhöht werden; wer weniger vorsichtig verfahren, als einen raschen Erfolg erzielen will, darf grosse Gaben nicht scheuen; er beginnt mit ʒj, bei Gewöhnten selbst mit einer stärkeren Einzelgabe des Vinum Colchici und reicht an den folgenden Tagen die genannten kleineren Gaben 2—3mal des Tages; auszusezen ist bei wiederholtem Erbrechen, anhaltendem Durchfall, ebenso beim Schwachwerden der Herzthätigkeit, mit seltenem oder beschleunigtem Pulse, und bei den oben geschilderten Gehirnzufällen.

Colchicum wird ferner während der Vorboten eines Anfalls gebraucht, um denselben abzuschneiden; bei den Exacerbationen der chronischen Gicht ist ein schmerzlinderndes Verfahren weniger angezeigt und geben Gönner des Colchicums wie Garrod zu, dass die Kranken dasselbe jezt weniger gut ertragen, was auch Todd hervorhebt.

Als Ersazmittel der Zeitlose wurde Simaba cedron, als Essig oder Tinctur (Thompson, Med. Times, Apr. 1852) und Piper methysticum empfohlen; häufiger gab man Veratrum album oder Veratrin; auch bei toxischen Gaben ist ihre therapeutische Wirkung höchst unsicher (vgl. Garrod, S. 270).

Das Verfahren von Cadet de Vaux (De la goutte; Paris, 1833), für die Anfälle wie für die ganze Krankheit als fast unfehlbar empfohlen, schreibt vor, Abends nur eine Suppe zu essen, am andern Tage alle Viertelstunden ein Glas mit 6 Unzen einfaches Wasser, so heiss es der Kranke erträgt, zu trinken und nach und nach bis zu 48 Gläser zu verbrauchen, worauf wieder eine Suppe zu nehmen ist. Hilft das Verfahren nicht ganz, erträgt es aber der Kranke, so soll es nach einigen Tagen in der ganzen oder halben Zahl der Gläser wiederholt werden. Nach manchen Beobachtungen ist diese gewaltsame Cur von wirklichem Nuzen; sie ist aber fast allen Kranken äusserst lästig, verdirbt den Magen, macht Hize und Kopfcongestionen, und einzelne Kranke sah man während der Cur collabiren und sterben; daher diese die Ausscheidungen und den Stoffwechsel anregende Cur bei den Aerzten jezt verlassen ist.

b) Behandlung der ganzen Krankheit.

Die Hauptsache in den Anfangs lange dauernden Zwischenzeiten zwischen den Anfällen ist die Diät. Unmittelbar nach einem Anfalle ist auf die Mässigkeit im Essen und Trinken und auf den Schuz des Gelenks vor äusseren Schädlichkeiten besonders strenge zu halten und sind eingreifende Arzneimittel, selbst warme Bäder zu vermeiden; sind Schmerzhaftigkeit und Beschwerden im Gehen zurückgeblieben, so lässt sich der Rest der Gelenksentzündung sammt der Harnsäureablagerung meistens rasch beseitigen durch die später zu nennenden Mittel. Unterwirft sich der Gichtleidende einem eigentlichen Heilverfahren, was der Fall ist, wenn dauernde Beschwerden nach dem Anfalle zurückbleiben oder ein zweiter oder dritter Anfall aufgetreten sind, so sind unter dem Heilapparate gegen Gicht bei gutem Kräftezustand, bei dem jüngeren Alter, bei ausgesprochenen acuten Anfällen solche Mittel und Methoden auszuwählen, welche gewiss gegen die Plethora oder die Leberhyperämie wirken, für welche es aber sehr zweifelhaft ist, ob man sie für specifisch gegen die wesent-

liche Grundlage der Gicht wirkend erklären darf; die thatsächlich verschiedenen, bald günstigen, bald ungünstigen Ergebnisse, welche die Behandlung der Gicht so sehr verwirren, beruhen grossentheils auf dem verschiedenen Antheil, welchen allgemeine oder sog. örtliche Plethora und Magenleiden an dem Gesammtleiden besizen.

Solche Curen bieten überdies den Vortheil, dass die Kranken sich strenge an die erforderliche Diät binden, während sich sonst die reichen und vornehmen Schlemmer beim gewöhnlichen Arzneigebrauche, oder wenn der Arzt nur Diät verordnet, ihrem gewohnten Treiben nicht entziehen wollen. Derartige Mittel stehen mehrere zu Gebote, und es ist nicht gerechtfertigt, diese oder jene Methode als eine ganz besonders wirksame, als eine specifische voranzustellen. Die Berücksichtigung der Individualität und der Wirkung des einzelnen Mittels im einzelnen Falle hat den Arzt in ihrer Auswahl mehr zu leiten, als die Zahl der Gewährsmänner für dieses oder jenes Verfahren.

Zunächst sind die schon bei der Diätetik angereihten Milch- und Früchtecuren zu nennen; jene scheinen nur mittelbar durch die Verminderung der Nahrungszufuhr und die Entziehung schädlicher Nahrungs- und Genussmittel, diese durch Bethätigen des Stoffwechsels zu wirken; bei kräftigen, wohlgenährten oder fetten Individuen auch einfache Wassertrinkcuren, Molkencuren, jene indem die gesteigerte Wasserzufuhr die tägliche Harnausscheidung, wie man daraus schliesst, den Stoffwechsel steigert, diese durch das Wasser, die vermehrten Ausleerungen und das curgemässe Gehen im Freien. Auch die Priesnitz'sche Kaltwassercur, mit welcher stets eine der gewohnten entgegengesezte Lebensweise in den Heilanstalten verbunden wird, ist bei kräftigen Subjecten empfehlenswerth.

Sodann eignen sich als das vorzüglichste Heilmittel, um die Gicht bei Plethorischen wenigstens in Schranken zu halten, die an Ort und Stelle jeden Sommer gebrauchten Trink- und Badecuren mit kalten salinischen oder muriatischen oder alkalischen Wassern. Jede dieser Kategorien ist durch mehrere für Gichtkranke namentlich zu Brunnencuren besonders gepriesener Mineralquellen vertreten; die widersprechenden Angaben über ihre Wirkung ergeben hinlänglich den Mangel einer durchgreifenden specifischen Wirksamkeit gegen die Gicht selbst, ihre Nachtheile bei unrichtiger Anwendung und die grosse Schwierigkeit, scharfe Gebrauchsanzeigen aufzustellen.

Man hat auch hier die Erfahrung möglichst von sg. rationellen, einer Gichttheorie und einer Hypothese über die Pharmakodynamik der einzelnen Brunnen entnommenen Indicationen zu trennen. Das Gemeinsame der Wirkung dieser Mineralwasser, abgesehen von der Cur im Ganzen, beruht auf dem Einfluss des Wassers auf den Stoffwechsel und der im Einzelnen noch sehr zweifelhaften Einwirkung der Chloralkalien, der Laxirsalze und der kohlensauren Alkalien auf die Blutmischung; namentlich beim Eintreten vermehrter Stuhlgänge erwartet man eine Verminderung der Blutmasse, beziehungsweise der Menge der rothen Blutkörper und des Eiweisses bei Zunahme der Serumsalze; ferner ein Schwinden der venosen Leberhyperämie mit deren weiteren Folgen. Die Harnsäuretheorie begünstigt die rein alkalischen oder alkalisch-salinischen und -muriatischen Quellen und ist es überhaupt eine Liebhaberei, das kohlensaure Natron in gemischten Quellen zu bevorzugen.

Bei Plethorischen oder Leberkranken mit frischer Gicht beobachtet man selten eine wirkliche Heilung, meist eine Abnahme der Anfälle nach Zahl und Heftigkeit, im Verlaufe aber den natürlichen, bei allzu

schwächender Wirkung den beschleunigten Uebergang in das chronische Stadium ebensowohl 1) von Brunnencuren in Marienbad oder Kissingen, welche Schönlein mit Recht bei fetten, kräftigen Individuen mit guter Verdauung empfiehlt, oder bei mehr schwächlichen Individuen ohne Neigung zu Kopfcongestionen, namentlich bei Complication mit Leberleiden oder Fettleibigkeit mit den kühleren Quellen von Karlsbad; als 2) mit dem Kochbrunnen von Wiesbaden, der Homburger Elisabethenquelle, dem sog. Friederichshaller Bitterwasser u. v. A.

Die Annahme eines besonderen Einflusses des schwefelsauren Natrons (Seegen) auf den Stoffwechsel in den N.haltigen Geweben ist ebenso zweifelhaft geworden, als Braun's Angaben (Beitr. zu einer Monographie der Gicht; I. Wiesb. 1860) über die vermehrte Harnsäureausscheidung durch die Cur in Wiesbaden.

Kalte alkalische Wasser und die ursprünglich warmen, aber kalt zu trinkenden Wasser, besonders von Ems (Kesselbrunnen) und die Biliner Josephsquelle, ferner von Vichy (s. unten) und die Gleichenberger Constantinsquelle empfiehlt man bei jugendlichen Kranken mit Magensäure als Absorbentien, oder wo die Bildung von harnsauren Niederschlägen in den Harnwegen mit Gichtanfällen abwechselt, als sog. Lithontriptica, auch bei Brustkatarrhen; die milderen Natronwasser — Ems, auch Fachingen und Geilnau — bevorzugt man doctrinär beim Beginne des arthritischen Status, auch bei jugendlichen, reizbaren, aufgeregten Individuen; endlich die einfachen Thermen wie Wildbad kommen mit Erfolg schon in den ersten Zeiten bei heruntergekommenen, durch Ausschweifungen zerrütteten Kranken in Gebrauch, hauptsächlich als Bäder (s. unten).

Bei acuter Gicht haben die Arzneimittel eine sehr untergeordnete Bedeutung; ein wirkliches Heilmittel fehlt durchaus; anhaltender Arzneigebrauch ohne strenge Anzeigen ist häufig nachtheilig; ältere wie neuere Beobachter empfehlen zuzuwarten; auch beziehen sich die Empfehlungen mehr auf die chronische Form; daher bei dieser neben Colchicum die Alkalien und Mercurialien besprochen sind.

3) Behandlung der chronischen Gicht.

a) Behandlung der Krankheit im Ganzen.

Auf die Veränderung, welche mit dem Dauerndwerden der örtlichen Erscheinungen der Krankheit und mit dem Eintreten von Schwäche und Entkräftung in der Diät vorzunehmen ist, ebenso auf die für heruntergekommene, von Anfang an mit chronischer, torpider Gicht behaftete Individuen passende Kost sei hier zurückgewiesen.

Die Zahl der Formeln, der Heilmittel und Methoden für die chronische Gicht ist so unübersehbar, dass wir uns auf die Grundzüge des allgemeinen Heilplans und auf eine nähere Würdigung nur der wichtigsten Mittel zu beschränken haben.

Den meisten Einfluss auf die Krankheit im Ganzen und auf die örtlichen Veränderungen in den Gelenken haben bei der chronischen normalen Gicht (und bei der retrograden Form) mehrere Reihen vorzugsweise warmer Mineralwasser, und zwar unterscheide ich je nach dem wesentlichen Theil der Cur 1) die Trinkcuren mit einer salinisch-muriatischen, oder einer salinisch-muriatischen alkalischen Quelle, oder mit Kochsalz- oder alkalischen Wassern, ferner den in geeigneten Fällen sehr nüzlichen inneren Gebrauch von Eisensäuerlingen (Schwalbach u. s. w.), welcher weniger unmittelbar auf die Gicht, als auf die Verdauung und Ernährung siecher Individuen wirkt und häufig zur Kräftigung der Constitution, wenn eine anderweitige Brunnen- und Badecur vorausging, benüzt

wird; von den obigen Mineralquellen sind namentlich die Karlsbader, bei noch kräftigeren Organismen der Rakoczy von Kissingen und Eger Franzensbad wegen ihres Eisengehalts bei schwächeren, ferner Wiesbaden und Baden-Baden bei der normalen chronischen Gicht, neben den alkalischen die gebräuchlichsten; 2) die äussere Anwendung derselben in Bädern fällt unter denselben Gesichtspunkt wie die der sog. Schwefelbäder, besonders der Schwefelthermen (Aachen, Burtscheid u. s. w.), ebenso der einfachen Thermen (Wildbad, Tepliz, Gastein), und zwar gibt man den Sool- und Schwefelthermen und höheren Badetemperaturen (über 29° R.) als besonderen Wirkungskreis die vollkommen torpiden und chronischen Fälle bei schwer heruntergekommenen Kranken und die sog. retrograde Gicht, wenn die Gelenke von neuen Absezungen verschont bleiben und dafür innere, auf einen gemeinsamen Ursprung mit dem Gelenkleiden zurückgehende Krankheitszeichen auftreten; bei solchen Kranken ruft der Gebrauch dieser Bäder sehr häufig Schmerzen und Anschwellung in den früher befallenen Gelenken hervor, wie in unwillkommener Weise Gichtanfälle durch Badecuren auch bei den sonstigen Formen der Gicht veranlasst werden. Alle warmen Bäder nüzen ferner gegen die chronischen Entzündungsreste; endlich die besondere Anzeige für die indifferenten Thermen mit einer Temperatur unter 29° R. bei sog. nervoser Gicht ist schon erwähnt.

Diese Angaben sind den in Deutschland herrschenden Ansichten entnommen; eine längere Reihe genauer Beobachtungen besizen wir nur über die französische alkalische Therme Vichy.

Von allen Arzneimitteln sollen der indicatio morbi bei der acuten wie bei der chronischen Gicht, solange noch Plethora oder wenigstens keine Anämie und Kachexie besteht, am meisten die Alkalien genügen und werden theils die mannigfaltigsten pharmaceutischen Alkalien, theils die wesentlich alkalischen Quellen, namentlich mehrere Quellen von Vichy, mit nahezu ʒß Natron carbonicum in 16 Unzen Wasser, verordnet.

Die alkalischen Mineralwasser bekommen bei der Gicht eine noch grössere Bedeutung, wenn man von den kalten Quellen Luchatschowitz (bis 44 Gran), Tarasp (25 Gran), Marienbad (8—9 Gran), Franzensbad (5 Gran), von den warmen Karlsbad (9 Gran) hierher zieht; Ems (10—11 Gran) wird selten bei Gicht benüzt. Seitdem der Ruf der pharmaceutischen Alkalien und der alkalischen Mineralwasser im Sinken ist, legt man von einigen Seiten grösseren Werth auf diejenigen Quellen, welche kleine Mengen kohlensaures Lithion enthalten, und bläst die Posaune sogar für Quellen mit Chlorlithium! Ich gebe zuerst Mittheilungen aus der Literatur über Vichy, dann ziehe ich die Ergebnisse über den Werth der pharmaceutischen Alkalien; dass die alkalischen Bäder nicht durch Absorption des kohlensauren Natrons wirken, bedarf keiner Erörterung.

Wirkung von Vichy in der Gicht.

Petit behauptete (1835), Vichy heile fast unfehlbar die Gicht (Considerat. s. l. nat. de la goutte et s. son traité n. par les eaux thérm. de Vichy und du mode d'action des eaux minéral. de Vichy; Paris, 1850, S. 316); dagegen beleuchteten Rilliet und Durand-Fardel den zur Streitfrage gewordenen Gegenstand in anderer, richtigerer Weise.

Rilliet (Archiv. génér. de médec. 1848. IV. 35) befragte eine Anzahl Kranker über die Heilwirkungen, welche sie an sich selbst wahrgenommen; die

meisten hatten schon mehrere Sommercuren in Vichy durchgemacht und litten an alter 12—20jähriger und heftiger Gicht. Ein Theil hatte ausser Vichy Nichts gebraucht, ein anderer hatte alle Antiarthritica aus der Apotheke erschöpft.

Die Cur in V. war für alle dieselbe: strenge Diät, keine Reizmittel, kein reiner Wein. kein Kaffe, kein schwarzes Fleisch. Früh Morgens zwischen Spazierengehen alle Viertelstunden ein grosses Tafelglas von der Quelle getrunken; um 10 Uhr oder Nachmittags ein Bad von 27—28° mit reinem oder mit ⅓ gewöhnlichen Wassers vermischtem Mineralwasser. Um 2 Uhr wird wieder getrunken, im Ganzen 8—10—20 Gläser auf den Tag; Manche überschwemmten sich aber mit 30—40, Einer sogar mit 84 Gläsern. Fast ohne Ausnahme erregte die Kohlensäure keine Kopfsymptome; bei Einigen ging ein Theil des in Menge getrunkenen Wassers durch den Darm ab; meistens wurde die Diurese vermehrt und häufig befand sich die Verdauung in gebessertem Zustande. Unmittelbare üble Wirkungen hat also Rilliet, ebenso auch Petit nicht beobachtet. Die Cur dauert wenigstens vier Wochen.

Ueber die Hauptsache, die Heilwirkung bei Gicht, erfuhr R. fast übereinstimmend von allen Kranken, dass seit ihren Curen in V. die Anfälle nach Zahl, Dauer und Stärke abnahmen, bei Einigen waren sie 1—2 Jahre, selten länger ganz ausgeblieben, bei Andern mit fast periodischen Anfällen stellten diese sich auf die Zeit ein, aber nur in den leisesten Andeutungen. Die erste Cur schien im Ganzen vorzugsweise auf die Zahl, die späteren auf die Stärke der Anfälle zu wirken, und schien die Zahl der Kranken zweiter Klasse mit der Entfernung von dem Beginn der ersten Cur zuzunehmen. Rilliet schliesst also, dass eine dauernde Heilung nicht leicht eintrete, dass zwar vielleicht Jahre lang keine neuen Anfälle mehr auftreten, dass aber später die Krankheit allerdings mit ungleich geringeren örtlichen Beschwerden fortdauert; seine Schlussworte sind: »Die Mineralquellen von Vichy sind zwar kein specifisches, doch mindestens ein werthvolles Mittel in der Behandlung der Gicht; sie machen die Anfälle seltener, kürzer, weniger schmerzhaft und wirken auf Verminderung und Beseitigung der consecutiven örtlichen Zufälle hin.«

Rilliet selbst gibt zu, dass die salinischen Thermen (im weiteren Sinn) überhaupt, z. B. Wiesbaden, also ein Kochsalzwasser, dieselbe Wirksamkeit besizen, doch glaubt er Vichy den ersten und höchsten Grad einräumen zu müssen, was wir nicht annehmen.

Nach Durand-Fardel (Lettres med. s. Vichy, Paris, 1855) wurde Petit zu seinem übertriebenen Lobe durch die chemiatrische Auffassung der Krankheit verleitet; er sezt als das Wesen der Gicht eine Vermehrung der Harnsäure im Blute, während es sich um harnsaures Natron handelt, und lässt dieselbe einfach durch das mit der Trink- und Badecur aufgenommene kohlensaure Natron gesättigt und ausgeschieden werden. Vichy, d. h. das doppeltkohlensaure Natron mit Wasser innerlich und das warme Bad, schüzt bis zu einem gewissen Grade vor Gicht, verbessert das Grundleiden durch Regelung der Verdauung und Absonderungen, macht deshalb die regelmässigen Anfälle milder und kann, wenn der Fall nicht zu veraltet, zu schwer und nicht erblich ist, auch die Gelenksleiden mässigen; manchmal nüzt V. gar nichts oder wird bei Kopf- und Brustleiden nicht ertragen, andererseits sah man aber auch einzelne Gichtknoten ganz verschwinden und verkrüppelte Glieder wieder zum Theil brauchbar werden. Seine Wirksamkeit — also die der kohlensauren Alkalien — beruhe hauptsächlich auf der Verbesserung der Verdauung und des Allgemeinbefindens. Das übermässige Trinken der Quellen ist nachtheilig und jede Cur geschehe mit Vorsicht, namentlich verwirft Durand und Prunelle die Bäder, mineralische wie einfache bei der acuten Gicht, benüzt sie mit Vorsicht bei der chronischen und beschränkt die Menge des alkalischen Wassers und die Dauer der Trinkcur sehr bedeutend; noch weiter geht Trousseau (Clinique III. 357); er beschränkt den inneren Gebrauch auf je 10—12 Tage, mit Pausen von ungefähr 20 Tagen und betrachtet die schablonenhaften Curen als äusserst gefährlich; die Gegner bekämpfen diese »perturbatorische Behandlung«, thatsächlich berufen sie sich auf die Gefahr, dass eine normale acute Gicht in die chronische, eine normale chronische in die retrograde Form mit der Localisation in inneren Organen umgewandelt werde. Die Erklärung suche ich in dem verderblichen Einfluss des zu starken Gebrauchs der Alkalien auf die Blutbeschaffenheit und die Gesammternährung.

Die alkalischen Mineralwasser dürften wie die salinischen und

die muriatischen die Plethora beseitigen, eine besondere Anzeige aber dann finden, wenn ein Magen- und Darmkatarrh mit saurer Dyspepsie besteht, ferner wenn ein sparsamer, relativ und absolut an Harnsäure-Salzen zu reicher Harn das Niederfallen von Harnsäureconcrementen in den Nieren und der Blase befürchten lässt; nur bei diesen beiden Umständen kommt die unmittelbare chemische Wirkung der Alkalien in Betracht; ihre Wirkung auf die Lebersecretion steht jedenfalls gegenüber den salinischen oder muriatischen Quellen zurück; ihr Einfluss auf die wesentliche Ursache der Gicht ist höchst zweifelhaft, dagegen ihre Schädlichkeit bei Kachexie mit Verarmung des Bluts festgestellt.

Eine geringere Bedeutung besizen die im vorigen Jahrhundert auf Grund der Analogie zwischen Gicht und Nieren- und Harngries gepriesenen, neuerdings auf Grund der Harnsäurehypothese im Sinne Petit's oder Garrod's wieder in den Vordergrund geschobenen pharmaceutischen Alkalien einschliesslich des modernsten Lieblingsmittels, des kohlensauren Lithions.

Bei dem Hausgebrauche fällt die Strenge der Brunnendiätetik hinweg; daher anerkannt die Mineralwassercûren an Ort und Stelle mehr nüzen. Alle Alkalien, die in geringer wie die in grosser Menge zur Absorption gelangenden, haben dieselbe neutralisirende Wirkung im Magen und Darme; das kohlensaure Kali sezt rascher als das Natronsalz eine katarrhalische Reizung der Magen- und Darmschleimhaut; vom Blut aus wirken die kohlensauren und pflanzensauren Alkalien diuretisch, machen den Harn neutral oder alkalisch und erhalten die Urate in Lösung; bei langem Gebrauche besizen vor allem die Kalisalze eine eingreifende Wirkung auf die Blutbeschaffenheit, welche therapeutisch gegen Plethora zu benüzen ist, bei verkehrter Anwendung das andere Extrem der Blutbeschaffenheit herbeiführt und durch diese Vergiftung den normalen Verlauf der Gicht wie schwächende Einflüsse überhaupt abändert. Aus dieser Auffassung ergibt sich der selbst von Garrod eingeräumte beschränkte Werth der Alkalien bei der Gicht und ergeben sich die Indicationen zu ihrer Anwendung.

Die Vertheidiger der Alkalien benüzen sie, um die Harnsäure auszuscheiden, regelmässig bei den Anfällen der acuten und bei den gesteigerten Gelenksentzündungen der chronischen Gicht; sie empfehlen sodann ihren fortgesezten Gebrauch als Hauptheilmittel der chronischen Gicht und berufen sich auf ähnliche Erfahrungen wie die Gönner der Curen in Vichy. Die Versuche, die arthritischen Ablagerungen im Reagentienglase durch Alkalien aufzulösen, welchen Garrod so grossen Werth beilegt, beweisen nicht, dass am Lebenden die Harnsäuresalze im Gelenke und um dasselbe wirklich gelöst werden; das Verschwinden derselben wird besser durch Bäder erreicht.

Man benüzte alle Alkalien im weitesten Sinne, Boerhaave und Hoffmann die Pflanzenasche, die »lithontriptischen Laugen«, auch Kalkwasser (Whytt), Seife, früher besonders auch das stark irritirende und übel schmeckende kohlensaure Kali, z. B. nach Mascagni, ℨj auf ℥jj Wasser für den Tag, später besonders das kohlensaure und doppeltkohlensaure Natron; Garrod bevorzugt wieder als stärker diuretisch und harnsäurelösend die Kalisalze, nemlich Kali bicarbonicum, ℨß—ℨj auf den Tag, wenn kein Absorbens nöthig ist, Kali aceticum oder Kali citricum. Diese Salze werden täglich in 3—4 kleinen Gaben, bei leerem Magen und in viel Flüssigkeit, Wasser oder besser Wasser mit Kohlensäure, gegeben.

Anzureihen ist das, als Mittel um lösliche Harnsäureverbindungen herzustellen, in neuerer Zeit empfohlene phosphorsaure Ammoniak (Buckler in Baltimore, Edwards, Hatin) und Natron.

Nach Edwards (Lond. Gaz. Juni, 1850) soll das neutrale, durch Sättigung der Phosphorsäure mit kaustischem oder kohlensaurem Ammoniak bereitete Salz, ℥j auf ℥vj Wasser, alle 6 Stunden 1 Esslöffel voll, bei rechtzeitigem Gebrauche den Gichtanfall abschneiden, soll die zurückbleibende Anschwellung beseitigen und die Harnsäureablagerungen verhüten. Gegen Ablagerungen soll es äusserlich in Waschungen gebraucht werden. Edwards schickte ein Abführmittel aus Kalomel und Koloquinthen voraus; ohne Zweifel hat das Mittel keinen Vorzug vor den verwandten Präparaten; nach Garrod sollen Ammoniaksalze, speciell das phosphorsaure bei trägen Hautfunctionen bevorzugt werden.

Der Vorschlag von Benzoësäure, Natron benzoicum und Natron silicicum beruht auf der Voraussezung, die Gicht bestehe wesentlich in einer harnsauren Diathese und durch die genannten Lösungsmittel der Harnsäure und ihrer Salze werde die Ablagerung der arthritischen Concremente verhütet. Die Benzoësäure sollte namentlich nach Ure (1843) bei lange dauernden Anfällen der acuten Gicht und bei den Exacerbationen der chronischen Form von Vortheil sein: Gabe 10—20 Gran pro die, von kieselsaurem Kali 20—30 Gran in Lösung.

Schon 1854 hatte Brian die Benzoësäure als Lösungsmittel der Urate empfohlen; neuerdings will er mit dem leichter verdaulichen Natron benzoicum die Urate auflösen und sodann durch Salmiak und Senna zur Ausscheidung bringen, und verordnet also von einem Pulver aus gleichen Theilen Natr. benzoic., Ammon. chlorat. und fol. Sennae auf den Tag 2 Gran und steigt in 25 Tagen auf 25 Gran, welche Menge 3 Monate lang, später kürzere Zeit fortgebraucht wird (L'Union, Decbr. 1856). Ueber eine solche Einseitigkeit bedarf es keiner Bemerkung.

Eine nüchterne Prüfung des Lithion carbonicum wird auch den Werth dieses neuesten Mittels herabmindern. Die neueren Analysen ergeben sehr kleine Mengen dieses Salzes in Quellen von Baden-Baden, Bilin, Ems, Karlsbad, Kissingen, Marienbad, Tepliz, Vichy u. s. w. Unbestreitbar ist es ein zwar sehr theures, aber sehr kräftiges neutralisirendes und ein vorzügliches Lösungsmittel der Harnsäure und der Harnsäuresalze, wie Lipowitz entdeckt hat; Garrod gebrauchte es zuerst gegen chronische Gicht (S. 291), 3—4 Gaben von 1—4 Gran auf den Tag, in viel Wasser, allein oder mit Kalicarbonat und -Citrat in Kohlensäure-Wasser; »in manchen Gichtfällen hat es die Häufigkeit der Anfälle vermindert und die Constitution der Kranken sehr verbessert«; in der 3. Auflage rühmt G. die starke diuretische Wirkung. Maistre (Gaz. des hôpit. 1863, Nr. 63) verordnet das noch theurere Lithion citricum, bei Dyspepsie L. carbonicum, 1—5 Gran. Das Lithion wird von der französischen Pharmacie zu »Körnchen« verarbeitet; die Struve'schen Anstalten liefern künstliche Lithionwasser, mit 1 Gran Lith. carbon. auf 1 Unze; endlich ist es sehr wohlgethan, Quellen, welche nur Chlorlithium enthalten, wie in Baden-Baden, die Fett- und die Mineral-Quelle mit 0,23 und 2,3 Gran auf 16 Unzen, durch Zusaz von Lithion carbon., 5 Gran auf die Flasche, aufzuhelfen (Ruef, Das Lithium und die lithiumhaltigen Quellen von Baden-Baden u. s. w. 1861). — Als ächter Chemiatriker schlägt Eckart (Die acute Gicht und ihre Behandlung; München 1864) die Oxydation der Harnsäure durch Sauerstoffeinathmungen vor; nach ungenügenden Beobachtungen behauptet er, die Anfälle verlaufen kürzer und die Harnsäure verschwinde fast gänzlich.

Neben den Alkalien wird gegen die chronische Gicht kräftiger Individuen Colchicum, anhaltend, aber in kleinen Gaben, bei Missbrauch mit sicherem Schaden, sonst mit sehr zweifelhaftem Erfolge gebraucht, z. B. von Watson, 2—3mal täglich 5 Tropfen Vinum Colchici, nach Garrod gewiss zweckmässiger nur während der Exacerbationen. — Fast ausser Gebrauch sind jezt Quecksilber und Antimon; das Jodkalium ersezt sie vollständig, wenn die chronische Arthritis ein Resolvens verlangt.

Bei acuter Gicht gaben Lentin und Burdach in der Verbindung mit Zeitlosenwein den Sublimat, Sublimatwaschungen für die befallenen Gelenke,

ʒβ Sublimat auf ℥jβ Weingeist, wovon 1 Th. mit 1—2 Theilen Wasser zu mischen ist; einige Engländer das Kalomel (Musgrave, Hamilton). Häufiger kamen bei acuter und chronischer Gicht die Antimonialien in Gebrauch, in der Regel aber in mancherlei Verbindungen mit Kalomel, mit narkotischen, diaphoretischen, carminativen, auch diuretischen Stoffen; so gebrauchen die Engländer häufig ihr Jakobspulver.

Fügen wir noch hinzu, dass bei chronischer normaler Gicht Plethorischer auch eine vorsichtige Kaltwassercur noch anwendbar ist, so haben wir die nächst der Diät wichtigsten Stücke der Therapie der chronischen Gicht bei Plethorischen oder wenigstens kräftigen Individuen und ausserhalb der Exacerbationen aufgezählt und gelangen zu den Mitteln, welche bei geschwächter Constitution eine Anzeige finden können.

Die Amara und Tonica standen früher in grossem Rufe bei Gicht überhaupt, später kamen sie in Vergessenheit, werden aber in neuerer Zeit, freilich nicht als specifisch wirkend, bei der chronischen und anomalen Gicht von Anfang an kachektischer oder im Verlaufe heruntergekommener und gealterter Individuen, wo Verdauung und Ernährung darniederliegt, wieder und mit Recht empfohlen; hieher gehören Centaurium, Gentiana, Trifolium, Calamus aromaticus, Quassia, Simaruba, Columbo und die von Held (1714, Ephemer. curios. natur., Cent. 3, 4) in grossen Gaben als Specificum empfohlene, später von vielen Andern gepriesene China und ähnliche Stoffe.

Chinin wirkt als Tonicum, nicht als Mittel, um die Harnsäure zu vermindern; diese von Ranke beobachtete Aenderung des Harns ist eine vorübergehende Folge grosser Gaben.

Auch aromatische Mittel (vgl. Sydenham) wurden neben den bitteren seit Aëtius und Galen früher viel gebraucht. Die berühmteste Zusammensezung von bittern Mitteln ist der Pulvis antiarthriticus Portlandi, ein ursprünglich in Italien unter dem Namen »Pulver des Herzogs von Mirandola« verbreitetes Geheimmittel, welchem Beobachter wie Gaub (vgl. Samml. auserl. Abhdl. I. 4. S. 64), Heberden eine Minderung und Milderung der Anfälle, Cullen und Cardogan eine Wirkung auf die Gichtanfälle, aber auch gefährliche Folgen — tödtliche Lungenleiden, Schlagfluss, Wassersucht — zuschreiben. Diese Folgen sind nicht erwiesen, offenbar ist aber, dass die Tonica bei acuter Gicht und bei Plethorischen nichts taugen. ℞ *Rad. Gentian., rad. Rhapont., rad. Aristoloch. rotund., fol. Chamaepityos, hb. Chamaedryos, summ. Centaur. min. ana part. aequal. M. f. Pulv. 3 Monate lang alle Morgen 1 Quentchen, die nächsten 3 Monate alle Morgen* ℈ij *und die folgenden 6 Monate* ʒβ *zu nehmen*; nur bei entschiedener Besserung dürfe man mit der Gabe abbrechen! Später liess man das Portland's Pulver im Aufgusse, in kleineren Gaben und weniger anhaltend gebrauchen.

Die Eisenmittel taugen nur bei ausgeprägter Anämie; ebenso findet der Leberthran (Pervical, Begbie) ähnlich wie bei chronischen Gelenkrheumatismen nüzliche Anwendung bei den asthenischen Formen und verbessert nach Begbie sogar die Beweglichkeit der kranken Gelenke.

Häufig gebraucht wurden bei atonischer Gicht die stärker auf die Haut wirkenden oder die Absonderungen überhaupt antreibenden und nach der humoralpathologischen Auffassung bei längerem Gebrauche «blutreinigenden» namentlich pflanzlichen Stoffe, wie Quajak, Sassafras, Sassaparille, ferner Dulcamara, Rhododendron chrysanthum (Kölplin, Metternich, Haase), einige reizende Ammoniakpräparate, die Antimonialien und Schwefel,

sämmtlich meist in vielfachen Zusammensezungen und mit unsicherem Erfolge gegeben; die wirkliche Wirkung der stimulirenden harzhaltigen oder ätherisches Oel enthaltenden Pflanzenstoffe, namentlich des Quajaks und des in einem italienischen Specificum (s. unten) enthaltenen Terpentinöls scheint sich auf die Besserung der chronischen passiv gewordenen Gelenksentzündungen, «wo der Schmerz durch Wärme gemässigt wird», bei fieberlosem Zustand und schwacher Innervation des Herzens und der Gefässe zu beschränken; durch Herstellen der normalen Circulation in den Gelenkstheilen wird die Rückbildung der Entzündungsproducte befördert, welchen Erfolg wir besser durch warme Bäder erzielen. Beim Gebrauche der Holztränke kommt auch ihre diuretische und diaphoretische Wirkung in Betracht.

Die genannten Mittel, namentlich lignum, resina und tinct. Guajaci, erscheinen in zahllosen Formeln (s. die älteren Ausgaben dieses Buches, 2. Aufl. I. 256); für sich oder mit Jodkalium gebraucht das Quajakholz noch Garrod, als Decoct nach der englischen Formel: 3 Th. Quajak mit 2 Th. Rosinen und 1 Th. Süssholzwurzel versüsst und mit 1 Th. Sassafras gewürzt zu 96 Abkochung, einige Pfund auf den Tag, kalt oder erwärmt; oder als einfache oder ammoniakhaltige Tinctur. In Deutschland sind die Species ad decoct. lignorum, einige Drachmen auf den Tag als Thee, am üblichsten. Die Formeln, welche Senna enthalten, wirken wesentlich anders, abführend!

Agostinacchio berichtet (Il filiatre sebez., Mai 1846) von einem in Italien berühmten Specificum. Man infundirt je ℥iij Teucrium Pollium, Ajuga iva und Artemisia vulg. 24 Stunden lang mit 20 ℔ Wasser, kocht in einem glasirten Topfe bis auf $^1/_8$ oder $^1/_2$ allmählig ab, filtrirt, presst aus und sezt dem Absud 6 ℔ venetianischen Terpentin hinzu; das Ganze wird von neuem auf $^1/_3$ oder $^1/_2$ eingesotten; nach dem Erkalten wird alles Wasser abgegossen und der Rest in einem innen und aussen glasirten Topfe aufbewahrt.

Anwendung: jeden Morgen nüchtern einen Bissen von dieser Masse, im Gewichte von 1 Drachme; hierauf ein frisches Glas Wasser; zur Verstärkung dieses lebenslang zu gebrauchenden Mittels um die Zeit der Tag- und Nachtgleiche und Sonnenwende (!) überdies 3 Wochen lang täglich ℥β Sassaparillepulver. Strenge Diät; möglichst wenig stickstoffhaltige Kost; wenig Wein, wenig Oel, wenig Gewürz, Chocolade, Kaffe, gesalzenes Fleisch. Bei Verstopfung salinische Laxantien. Das Mittel heile manchmal vollständig, immerhin mache es die Anfälle seltener und leichter.

Ich gebe absichtlich Ein Beispiel dieser zahllosen Curformeln, welche meistens in einem Wust Unsinn ein Korn Wahrheit enthalten. Die Geheim- und Volksmittel, welche scharfe Purgantien und Colchicum enthalten, sind verwerflich; nur hartnäckige Verstopfung darf bei torpider Gicht mit Drasticis behandelt werden.

b) Behandlung der einzelnen Exacerbationen und der Veränderungen in und an den Gelenken.

Dieselbe ist im Wesentlichen übereinstimmend mit dem Verfahren bei chronischem Gelenksrheumatismus; bei Exacerbationen verordnet man innerlich besonders solche Stoffe, welche den Anfall abkürzen oder wenigstens die Schmerzen beschwichtigen; also Colchicum, Opium und die wegen ihrer schmerzstillenden Wirkung bei Gicht viel gebrauchten flüchtigen Excitantien wie die Naphthen, die Eller'schen Tropfen — liq. Ammon. succin., Spir. sulphur. aether. āā ℥jj (Olei Cajeputi gtt. xii); 3stündlich 10—20—30 Tropfen — und schwarzen Kaffe. Von den örtlichen Mitteln gebraucht man, um die Schmerzen zu lindern und die die Schmerzen veran-

lassenden Ablagerungen in den fibrosen Theilen und die Steifigkeit des Gelenks zu mässigen, neben oder ohne Narkotica und Anaesthetica trockene und feuchte Wärme, warme Einhüllungen, Breiumschläge, die Sydenham'schen und Pradier'schen Umschläge, aromatische Räucherungen.

Früher gab man sehr zusammengesezte Pflaster, welche in den Receptsammlungen nachgeschleppt werden.

Die Hülfsmittel, um auf die Resorption der Ablagerungen in den Gelenken, d. h., da die Urate schwerlich resorbirt werden, der gemeinen Entzündungsproducte zu wirken und die Steifigkeit des Gelenks, die Contracturen und Ankylosen zu lindern, sind äusserst mannigfaltig; früher galt die Unheilbarkeit als die Regel, Sydenham versprach guten Erfolg von täglicher Bewegung, später versuchte man vermeintliche chemische Lösungsmittel, die grösstentheils als Revellentia wirkten, jezt bevorzugt man mit Recht die warmen Bäder; in ihrer Auswahl richtet man sich nach dem Alter und dem mehr activen oder passiven Charakter dieser Gelenksentzündungen und ihrer Folgezustände und namentlich nach der Constitution und dem Zustande der inneren Organe; es handelt sich darum, ob der Kranke eine starke Erregung des Gefässsystems und Congestionen nach Brust und Kopf ohne Schaden ertragen kann.

Man lässt also einfache, salinische, alkalische, Sool- und Schwefelthermen zu längeren Bädern von 28°—30° R. gebrauchen, lässt während des Bades die kranken Theile reiben, bürsten, kneten und nachher durch warme Umwicklungen im Schweisse erhalten; man versucht örtliche Duschen mit den zu Gebot stehenden Thermalwassern oder Thermaldämpfen (Baden, Aachen, Nenndorf); benüzt humusreiche Moorbäder (Marienbad, Tepliz), Eisenmoorbäder (Franzensbad), Schwefelschlammbäder (Nenndorf, Eilsen, Meinberg, Driburg); endlich leisten auch die Fichtennadeldampfbäder, Harz- und Terpentindampfbäder in frischeren Fällen gute Dienste; auch das Faradisiren und Galvanisiren leistet Dienste wie beim chronischen Gelenkrheumatismus (Benedict, Wiener Medicinalhalle 1864, Nr. 45).

Eine restitutio in integrum wird bei tieferen Gelenkserkrankungen und bleibenden Formveränderungen der Gelenke durch keines dieser Curmittel erreicht, der Gebrauch der Gelenke, somit namentlich das Gehen aber wesentlich verbessert.

Für den Hausgebrauch eignen sich künstliche alkalische oder Kochsalz-Bäder, ferner reizende Einreibungen mit Kampher, Ammoniak u. s. w. Das sehr häufige Oedem des Fusses, des ganzen Beines behandelt man, wenn keine Nephritis zu Grunde liegt, durch hohe Lagerung des Gliedes und durch elastische Strümpfe; die üblichen reizenden Einreibungen mit Kampher- und Ammoniaklinimenten u. s. w., welche den Tonus der Venen erhöhen sollen, leisten sehr wenig.

Bei den tiefer sizenden sog. Gichtknoten, d. h. den Tophi, den Ablagerungen von harnsauren Salzen um die Gelenke versuchte man die mannigfaltigsten Hautreize: Jodtinctur, Blasenpflaster, Kalilaugen, modern Lösungen von Lithion carbonicum; im Ganzen sollte es aber Regel sein, sich stärkerer mechanischer wie chemischer Eingriffe, welche zu hartnäckigen Entzündungen und Eiterungen führen können, zu enthalten; nur ganz oberflächliche Tophi am Ohrknorpel,

an den Gelenken lassen sich, solange sie noch in halbflüssigem Zustand sind, durch einen Einstich mit der Lancette und durch Ausdrücken entfernen. Bei tiefem Size erzeugt man durch dieses Verfahren ein oft hartnäckiges Geschwür. Entzündet sich die Haut über einem Tophus, so ist das Anstechen und Ausdrücken ein gefährliches Mittel; besser verfährt man antiphlogistisch mit Bleiwasserumschlägen, oder wenn die Entzündung sich mässigt, mit warmen Fomenten; ebenso passen erweichende Umschläge am besten, wenn sich Abscesse und wirkliche «arthritische» Geschwüre bilden; die Ausleerung der anorganischen Niederschläge durch Krazen mit dem Messer zu befördern ist misslich; man behandelt das Geschwür im Uebrigen mit reizenden Salben oder Aezmitteln nur bei schlaffer atonischer Beschaffenheit.

4) Behandlung der zurückschreitenden, anomalen, inneren Gicht.

Den Unterschied von der chronischen regelmässigen Gicht mit häufigen, lang dauernden arthritischen Gelenksentzündungen, welche in chronische Gelenksentzündungen mit Ablagerung von Uraten übergehen, bilden diejenigen Formen, bei welchen vage rheumatische Schmerzen und die Zeichen allmählig eintretender Kachexie und grosse psychische Reizbarkeit, Muskelschwäche, Neigung zum Schwizen und Dyspepsie sich entwickeln.

Für diese »atonische« Gicht leisten, wie gesagt, am meisten die indifferenten Thermen, wie Wildbad, als Badecur und das Thermalwasser zum Trinken, also als den Stoffumsaz bethätigendes Mittel; inwieweit bei der Diät Wein und Fleischnahrung zulässig sei, hat die Beobachtung zu ergeben; Bewegung in frischer Luft ist dagegen immer zu empfehlen. Wie bei dieser Form früher flüchtige Fluxionen gegen die Gelenke bestanden haben oder im Verlaufe zeitweise eintreten, so kommen bei der anomalen, »inneren, zurückschreitenden, metastatischen« Gicht, was die Neueren mit Unrecht als bloss zufällige Complication betrachten, innere localisirte Erkrankungen vor, offenbar functionelle Störungen bald vorzugsweise der sensitiven, bald der Gefässnerven. Ein Theil dieser als Metastasen der Gicht bezeichneten Zufälle ist freilich von Complicationen abhängig. Ich selbst beobachtete bei einer 40jährigen Frau abwechselnd arthritische Entzündungen der Halswirbelgelenke, der Kopfschwarte mit Ablagerung von Tophi und heftige Darmkatarrhe und im Beginn derselben Kardialgien; die unbefangenen Pathologen der Gegenwart kennen überhaupt als unzweifelhafte Formen dieser inneren Gicht: schwere Gehirnzufälle, Functionsstörungen des Herzens, Kardialgien und Enteritis; für viele andere innere Störungen ist ihre Abhängigkeit von der Gicht zweifelhaft. Das Nähere bei Gairdner, Garrod und Trousseau. Als larvirte Gicht, d. h. als Krankheitszustände bei erblicher arthritischer Disposition sind manche Fälle von Migräne, von Asthma spasmod., Angina pectoris und Hysterie zu betrachten.

Neben der Behandlung des Allgemeinleidens mit Bade- und Brunnencuren, bei strengen Indicationen mit tonischen Mitteln, handelt es sich um das Verfahren gegen die einzelnen Erscheinungen dieser unregelmässigen inneren Gicht; im Allgemeinen ist es Regel, dass man sämmtliche Zufälle wie die entsprechenden örtlichen Leiden, welche mit der Gicht in keiner Beziehung stehen, behandelt; nur vermeidet man bei vieljähriger Gicht eine strenge Antiphlogose; über das Colchicum ist wenig bekannt, Holland betrachtet es auch hier als Specificum; nach der Tilgung der acuten Zufälle sucht man auf die Haut und die ursprünglich befallenen Gelenke abzuleiten, durch die stärksten Diaphoretica, namentlich Ammoniakalien, besser durch einfache und Schwefelthermen und unmittelbar durch örtliche Reize

aller Art. Ausser diesen Versuchen, «um die Gicht wieder zurückzurufen», bedient man sich der reizenden Applicationen auch, «um die vage Gicht zu fixiren» oder «um die larvirte Gicht hervorzurufen», d. h. man sucht eine Hauthyperämie oder eine wirkliche arthritische Entzündung eines Gelenkes herbeizuführen, wenn ihren Siz wechselnde «gichtartige Beschwerden» oder Anfälle von Schwindel, von Migräne, von Angina pectoris bei zu Gicht Disponirten vorkommen. Am raschesten von den örtlichen Mitteln wirken Blasenpflaster auf das betreffende Gelenk.

Wo die Zeichen einer vermeintlichen Gichtmetastase von selbstständigen, inneren organischen Leiden abhängen, bemisst sich die Zulässigkeit der Reizmittel nach der Natur der inneren Erkrankung und der Beschaffenheit des Pulses.

Bestehen die anomalen Gichtformen, wie häufig bei kachektischen, entkräfteten Kranken, in Nervenzufällen oder Fluxionen ohne nachweisbares gröberes Localleiden, so pflegt man neben Hautreizen symptomatisch bei acut auftretenden schweren Symptomen Moschus (Cullen und Pringle), in leichteren chronischen Fällen Castoreum, Asa foetida und auch Ammoniak zu verordnen.

Z. B. nach Stoll: ℞ *Sapon. venet.* ℥j, *Castor. (angl.), Asae foet. ana* ℈j, *Bals. peruv. nig. q. s., ut f. Pilul. gr. jv. 4mal täglich 3 Pillen.*

Die Zukunft hat zu entscheiden, in wieweit, nach Remak's Vorgang, das Galvanisiren des Nv. sympathicus auf die Krankheit im Ganzen und besonders auf das Gelenksleiden von Einfluss ist.

5) Zur Behandlung einzelner Folgezustände.

Gichtniere. 1) Bei manchen Arthritikern erscheint als Folge der Nierenreizung bei Durchgang vieler Urate eine vorübergehende Albuminurie; 2) oder besteht eine der Gicht nicht eigenthümliche a) chronische parenchymatische Nephritis, b) chronische interstitielle Nephritis, Todd's Gichtniere; die Behandlung beider s. beim Morb. Brightii; ausserdem kommen aber auch Harnsäureniederschläge (Rayer's Nephritis arthritica) und identisch mit den Ablagerungen in den Gelenken Einlagerungen von Harnsäuresalzen vor (vgl. Charcot und Cornil, Gaz. medic. 1864, Nr. 23—25).

Um die Veränderungen der Nieren bei Gicht zu verhüten, sind die von der Theorie der Harnsäurediathese als Heilmittel der ganzen Krankheit vorangestellten kohlensauren und pflanzensauren Alkalien als Lösungsmittel der Urate des Harns für diesen speciellen Folgezustand, überhaupt für Harnsäureconcremente in den Harnwegen von grossem Werth.

XXV. Englische Krankheit, Rhachitis.

Syn.: Zwiewuchs, Articuli duplicati.

Die Rhachitis — modern ohne h zu schreiben! — der Kinder wird hier unterschieden von der Knochenerweichung der Erwachsenen; ebenso muss sie gesondert werden von der Skrophulose, von der Wirbelkaries (Malum Pottii) und von den Rückgrathsverkrümmungen in Folge von Muskelschwäche. Dagegen ist man berechtigt, die **Erweichung des Hinterkopfs, die Kraniotabes** (Elsässer) als Rhachitis der Schädelknochen hieher zu ziehen; eine Sonderung der sog. acuten Rh. — morb. rhachiticus — von der chronischen, wobei man die acute Form mehr als eine Allgemeinkrankheit mit nachfolgendem Muskelschwund und Knochenweichheit und als Eigenthum der ersten 6 Lebensmonate betrachtet

und die chronische als ein am Ende des ersten Jahres und im Anfang des zweiten beginnendes Leiden der Knochenernährung bezeichnet (Stiebel), verwerfe ich, obgleich die Stiebel'sche Darstellung gewöhnlich angenommen wird.

Stiebel's acute Rhachitis ist ein höherer Grad der Magen- und Darmkatarrhe des Säuglingsalters mit ihren Folgezuständen, wobei die Rhachitis, wenn sie überhaupt zugleich besteht oder nach Stiebel hinzutritt, eine blosse Complication bildet. Die wirkliche Rhachitis — Stiebel's chronische Rhachitis — kann sich rascher, in einigen Monaten, zu einem hohen Grade entwickeln oder wie gewöhnlich langsamer. Für den angehenden Arzt füge ich folgende Bemerkungen bei, welche lediglich aus meiner Erfahrung geschöpft und wiederholt in meiner Klinik vorgetragen sind; ich treffe dabei im Ergebniss der Beobachtung wie in der Theorie in vielen Stücken mit Ritter von Rittershain in seiner werthvollen Monographie: Die Pathologie und Therapie der Rhachitis; Berlin 1863, zusammen. Selten wird der Arzt zu einem Rhachitischen wegen der Rhachitis gerufen, wenn ein Kind, meist im zweiten Jahre, »das Gehen wieder verlernt« oder gar zu lang »durch die Brust und die Glieder zahnt« und keine Versuche zur Ortsbewegung macht; nur eine aufmerksame Mutter beruft den Arzt, wenn ihr an dem Säugling eine Aenderung des Allgemeinbefindens und die immer wiederkehrenden Aeusserungen von Schmerz und Angst bei dem Ankleiden, Aufrichten, überhaupt beim Anfassen des Kindes auffallen; die verbreitete Schmerzhaftigkeit möchte ich nicht mit der allgemeinen Hyperästhesie Kachektischer zusammenfassen, sondern beziehe sie auf Schmerzen in der hyperämischen Beinhaut. Am seltensten wird die Rhachitis in ihren ersten Anfängen gesehen und — erkannt; bei weitem die meisten rhachitischen Kinder findet man gelegentlich als solche, wenn irgend eine andere Erkrankung, ein Gastro-intestinal- oder ein Bronchialkatarrh den Kranken dem Arzte zur Beobachtung bringt; wer die Säuglinge regelmässig auf weiche Stellen an den Hinterhauptsknochen, auf abnorm grosse Fontanellen, auf die Knöpfe der Rippenenden, den sg. Rosenkranz — das weitaus häufigste Symptom —, die inspiratorischen Einziehungen der mittleren Rippen, die Einschnürungsfurche am Ansaze des Zwerchfells, auf die Anschwellung der Epiphysen der Oberarm- und Unterschenkelknochen, welche wie die weichen Stellen am Schädel allein vorhanden sein können, untersucht, weiss, wie alltäglich die Krankheit ist; von den mehr als hundert Kindern, welche ich in den lezten Monaten (Winter 1865—66) an Masern hier behandelt habe, war die Mehrzahl rhachitisch! Ein grosser Theil derselben ist wenigstens bei den niedern Classen kein Gegenstand der Behandlung, auch wenn der Arzt solche vorschlägt; die Krankheit hört von selbst auf, die Wucherungen verknöchern, ein aufmerksamer Beobachter erkennt aber sehr häufig im spätern Leben die Ueberbleibsel des Knochenleidens.

Die Rhachitis ist keine Folge von Katarrhen der Luftwege, gegen Friedleben; sie entsteht nicht selten, namentlich bei Kindern an der Mutterbrust, ohne dass irgend ein erhebliches Magen- und Darmleiden vorangegangen wäre; die sog. Magen- und Darmkatarrhe namentlich der aufgefütterten Kinder scheinen aber ihre Entstehung zu begünstigen. Die Rh. ist nach meiner Ansicht kein örtliches Knochenleiden, sondern eine Entwicklungskrankheit; sie wird besonders begünstigt durch den anämischen oder chloranämischen Zustand der Mütter, welche durch rasch auf einander folgende oder sehr zahlreiche oder sehr späte Wochenbetten, oder durch langes Säugen erschöpft sind; in diesem Sinne ist sie erblich; dem wahrnehmbaren Knochenleiden geht beim Kinde selbst ein Zustand von Anämie oder Chloranämie voraus, allerdings verschiedenen Grades; dieses ist Thatsache, ebenso dass der wirkliche Anfang mit derjenigen Lebensstufe zusammenfällt, welche ein rasches Wachsen der Knochen und eine wesentliche Umgestaltung ihres Gewebes zu vollbringen hat, nemlich mit dem zweiten halben Jahre; sie findet sich aber auch schon früher, bei Kindern von acht Wochen habe ich selbst Thoraxrhachitis gesehen; selten ist sie angeboren; meine Vermuthung ist, das Allgemeinleiden, die unzulängliche Blutbildung, äussere sich nur darum vorzugsweise durch einen abnormen Verlauf der Knochenausbildung, weil für die fragliche Lebensstufe die Vorgänge in den Knochen den grössten Anspruch auf normale Blutbeschaffenheit erheben. Ueber die anatomischen Hergänge der anomalen Knochenentwicklung ist man, ob der Vorgang nun mit einer Periostitis oder Osteitis, einem entzündlichen Processe, verglichen werden will oder nicht, im Gegensaz zur Guerin'schen Erweichungstheorie genügend durch Virchow u. A.

aufgeklärt; es handelt sich bekanntlich um eine vom Epiphysenknorpel wie von der Beinhaut ausgehende wuchernde Zellenbildung, während die wirkliche Umwandlung dieses vorbereitenden Knorpelgewebes zur Knochenmasse in Folge des mangelnden oder ungenügenden Absazes der Kalksalze für die Dauer der Krankheit nicht gelingt. Die weichen Stellen oder Lücken an den Schädelknochen — die Kraniotabes — dürften nicht sowohl vom Druck des Gehirns oder der Unterlage — Elsässer, Virchow —, als von der gesteigerten Einschmelzung fertiger Knochensubstanz neben einer ungleichen, auf die Knochenränder beschränkten Knochenneubildung abzuleiten sein. — Ist die Krankheit im Säuglingsalter, wie gewöhnlich, übersehen worden und macht später, wenn die Kinder gehen, einen Rückfall, so entsteht der Anschein, als hätte die Rhachitis an den Knochen der untern Extremitäten begonnen. — Wegen der Therapie ist noch zu erwähnen, dass die Theorie, welche die ungenügende Ossification aus einem Auslaugen der Knochen durch eine von anomaler Verdauung stammende Säure — Milchsäure oder Oxalsäure — erklärt, ebenso widerlegt ist wie die Annahme einer ungenügenden Zufuhr der Kalksalze, namentlich der Phosphate, in den Nahrungsmitteln.

Die verschiedenen Formen der sg. Magen- und Darmkatarrhe der Säuglinge zusammen mit der Diätetik sind bei den örtlichen Krankheiten besprochen; ebenso die weiteren verschiedenen Complicationen der Rhachitis, wie die häufigen Bronchialkatarrhe mit der secundären Atelektase, ausgezeichnet durch grosse Athemnoth und Erstickungsanfälle beim Husten; Gehirnhypertrophie, Hydrocephalus chronicus, Eklampsie und sg. Stimmrizenkrämpfe; hier die allgemeinen Bemerkungen, dass die Rhachitischen, weil bei ihnen bei einer Erkrankung der Brustknochen eine Verkleinerung des Brustraumes und häufig Lungencollapsus und weil ein Constitutionsleiden besteht, nicht blos durch Bronchitis capillaris und Pneumonia catarrhalis, sondern auch durch anscheinend geringfügige Katarrhe der Respirationsorgane sehr gefährdet werden und ihnen die acuten Infectionskrankheiten wie die Masern viel verderblicher sind als gesunden Kindern gleichen Alters; gewiss ein weiterer Grund, die Heilung nicht allein der Natur zu überlassen.

1) Behandlung im Anfange und bei den mässigen Graden der Krankheit. — Nach dem oben Vorgetragenen sollte die vorbeugende Behandlung mit einer guten Pflege schwächlicher Schwangeren und Säugenden beginnen. Die diätetische Behandlung, welche zugleich in solchen Fällen, wo in der Verpflegung der kleinen Kinder entschiedene Fehler vorgehen, die unmittelbare Prophylaxe bildet, bezweckt wie die rationelle Behandlung mit Arzneimitteln die Herstellung einer normalen Blutbeschaffenheit und damit eine möglichste Kräftigung der Ernährung und der ganzen Constitution; auf diesem Wege gelingt es am Sichersten, die in ihren näheren Gründen dunkle Rückwirkung der Constitutionsanomalie auf die Ernährung der Knochen aufzuheben, dabei scheint die Heilung oft mehr von den diätetischen als den pharmaceutischen Mitteln abzuhängen. Kinder innerhalb der ersten 15 Lebensmonate werden vor der Rhachitis am besten geschüzt und bei dem Anfange der Krankheit am leichtesten geheilt, wenn sie eine gesunde Frauenmilch erhalten; schlechter aber als eine zweckmässige künstliche Auffütterung wirkt die Milch einer schlechtgenährten, den verschiedensten Schädlichkeiten ausgesezten Mutter oder Amme, zumal wenn sie das Säugegeschäft übermässig lange fortsezt. J. Guerin sucht zwar eine Hauptursache der Krankheit in einer zu ausschliesslichen animalischen Kost bei Kindern im Säuglingsalter; jedenfalls empfiehlt aber die allgemeine Erfahrung für schwächliche, ebenso für schon rhachitisch gewordene Kinder, welche die Milch, für sich wie mit Zusaz von Gummi arab. oder von Absorbentien schlecht verdauen,

schon im Laufe des ersten Jahrs eine Ernährung wenigstens theilweise mit Fleischbrühe, neben Milchsuppen, Chocolade als Reis-Content, geschabenem Rindfleisch, je nachdem das eine oder das andere besser ertragen wird; bisweilen sind auch durchgeschlagene Linsen (Naumann), überhaupt gut gekochte Hülsenfrüchte, welche neuerdings als Revalenta arabica viel missbraucht wurden, sehr dienlich. Kartoffeln, auch Mehlbrei und überhaupt stärkmehlreiche Nahrungsmittel sind im Allgemeinen zu vermeiden. Bei Heisshunger der Kinder ist die Nahrung öfters und auf einmal nicht zu reichlich zu geben und ist das dem abnormen Hungergefühl zu Grund liegende Magenleiden seiner Art nach zu behandeln. Zum Getränke und zugleich als Frühstück und in der Zwischenzeit zwischen Mittag- und Abendessen reicht man bei Neigung zu dünnen Stühlen am besten Eichelkaffe; bei Anämischen oder Chloranämischen mit atonischer Dyspepsie sind auch einige Löffel gut gegohrenes Bier oder besser edler Wein, wie Malaga- oder Tokayer Wein, zu geben.

Man sorge weiter für trockene, warme und reine Luft; dringe deshalb nach Umständen auf einen Wechsel der Wohnung oder des Wohnorts; vor nasskalter Luft müssen die Kinder bei ihrer grossen Neigung zu Katarrhen der Luftwege geschüzt werden; bei gutem Wetter lasse man sie an die Luft fahren, wo möglich nicht tragen; zur passiven Bewegung überhaupt muss man auch bei den älteren Kindern übergehen, sobald sie wegen ihrer Schmerzempfindungen nicht gehen und nicht lange sizen, zulezt die Glieder überhaupt nicht rühren wollen.

Durch langes Liegen auf dem Rücken, besonders wenn durch Binden u. dgl. der freie Gebrauch der Glieder gehemmt wird, aber auch durch die künstlichen Vorrichtungen, um den Kindern das Gehen zu erleichtern, werden bei Rhachitischen die Verkrümmungen eher befördert, man wechsle deshalb öfter die Lage und ehe man nach dem Festwerden der Knochen Versuche zum Stehen und Gehen gestattet, wechsle man zwischen dem Tragen im Korbe, dem Fahren im Kinderwagen und den selbständigen Bewegungen auf Bodenteppichen u. s. w. Bei Erkrankung der Schädelknochen verräth oft schon das Benehmen der Kinder, dass ihnen das Liegen auf dem Hinterkopfe lästig, dagegen die Seitenlage, die aufrechte Stellung, das Liegen auf einem Polsterringe, welcher die Stellen über den am meisten verdünnten oder völlig geschwundenen Knochenstücken vor Druck schüzt, angenehm sei. — Man verbietet Federbetten, weil sie die zerfliessenden Schweisse begünstigen; bei Armen kann man aber erst dann auf ihre völlige Beseitigung dringen, wenn bei den höheren Graden der Krankheit mit Betheiligung der Wirbel- oder der Gliederknochen bei anhaltendem Liegen auf einer nachgiebigen, ungleichen Unterlage das Krummliegen zu befürchten ist; bei den gewöhnlichen Graden beschränke ich mich das allzu warme Bedecken zu bekämpfen und bei Kraniotabes mit Kopfschweissen die Federkopfkissen zu verbieten; man empfehle zur Decke einen Wolleteppich, zur Unterlage Säcke mit Maisstroh, bei unreinlichen Kindern mit Spreu oder Häckerling und lasse die Schläuche häufig waschen und die Füllung wechseln; bei den angeführten Umständen sind gute gleichmässig gepolsterte Matrazen und niedere, gleichfalls gut gepolsterte Kopfkissen vorzuschreiben. In die Bettstücke legte man gerne eine grosse Menge aromatischer Kräuter, wie Manche auch die Wäsche und Kleider mit Wachholderbeeren, Bernstein u. s. w. durchräuchern lassen, — überflüssige Behelfe.

Pflege der Haut ist gleichfalls unerlässlich; bei Rhachitischen begnügt man sich nicht mit gewöhnlichen Waschungen; in der Absicht die Fluxionen und Schweisse durch kühlende, — kaltes Wasser für den Kopf mildert die Unruhe, Vogel — die Haut verdichtende

oder die Gefässnerven erregende Mittel zu mässigen, hauptsächlich aber um durch warme einfache, besser mit hautreizenden Stoffen versezte Bäder die vegetativen Vorgänge anzuregen, lässt man Einreibungen und Waschungen vornehmen und Bäder gebrauchen; ich selbst beschränke mich auf Waschungen mit Branntwein u. dgl. gegen die Schweisse am Kopfe, dem ganzen Körper und verordne als Hauptmittel gleich von Anfang an Bäder mit Kochsalz, für einen Säugling 1—2 Pfund auf ein Bad von 27—28° R., andertägig oder täglich. Bei den hohen Graden der Kachexie sind Soolbadecuren von grossem Werthe.

Sonst lässt man Rückgrath und Glieder täglich 1—3mal mit Kölnischem Wasser, mit Weingeist, Rosmaringeist, Kamphergeist, Ungt. nervin. u. dgl. einreiben und hierauf die ganze Haut tüchtig bürsten; ferner wöchentlich 1—2 aromatische Bäder — mit Heublumen, Quendeln, Kamillen, Majoran, auch mit Kalmus u. s. w. —, oder Bäder mit Malz, d. h. mit Zusaz von einigen Pfunden grob geschroteten Gersten-Malzes, mit 4—8 Pfund Wasser eine halbe Stunde gekocht, oder bei chronischem Verlaufe mit Eichenlohe oder Eisenweinstein, endlich bei eingetretener Besserung kalte Duschen und Waschungen, zulezt Fluss- und Seebäder, um den Körper zu kräftigen.

Von dem ätherischen Oele der aromatischen Unterlagen und Bäder, ½—1 Pfund im Aufguss zum Badewasser, ist eine Wirkung möglich, aber nicht zu beweisen; von den adstringirenden Stoffen ist sie sehr zweifelhaft, ausser bei Schweissen; zu Schwefelbädern besteht keine Anzeige; Jodbäder beruhen auf der Verwechslung mit Skrophulose.

Obschon die Mehrzahl der Erkrankungen ohne Arzneimittel und häufig sogar bei schlechter Pflege zur Heilung gelangen, ergibt doch die Vergleichung des sich selbst überlassenen Verlaufes mit dem raschen Stillstehen der Rhachitis auf einer sehr niederen Krankheitsstufe bei rechtzeitiger Behandlung und die ganz entschiedene und rasche Besserung des Allgemeinleidens bei Kindern, welche troz günstiger Verhältnisse erkrankt sind, einen mir unzweifelhaften grossen Werth einzelner Arzneimittel. Im Gegensaz zu vielen, falschen Theorien zu lieb vorgeschlagenen Medicamenten, welche höchstens eine untergeordnete Anzeige erfüllen, haben nur zwei wirkliche grosse Bedeutung, die Eisenmittel und der Leberthran; die Erfahrung stimmt hierüber mit der obigen Theorie der Rhachitis zusammen. Das Eisen ist angezeigt, sobald das Kind bei genügender Körperfülle, bei vollen, freilich in der Regel gedunsenen Wangen, ein sonst unerklärliches Erblassen der Haut und der Schleimhäute zeigt und die in der Einleitung angedeuteten Zeichen der Blutverarmung, später die der beginnenden Knochenerkrankung, zunächst die Hyperästhesie eintreten; ebenso im Verlaufe derselben, solange die Anämie oder Chloranämie das Wesentliche des Allgemeinleidens ausmacht, und wirkt das Eisen als blutbildendes Mittel um so günstiger, wenn keine Complication mit Magen- und Darmkatarrh vorausgeht oder im Verlaufe durch verkehrte Kost unterhalten wird; diejenigen Verdauungsstörungen, welche von der Verarmung des Bluts an rothen Blutkörpern abhängen, werden am besten durch das Eisen gehoben. Das Eisen wird daher oft schon ohne jede Vorcur, es wird überhaupt von Kindern im ersten Jahre gut vertragen, während bei Säuglingen mit Rhachitis, welche mit schwereren Magen- und Darmkatarrhen, namentlich fieberhafter Form einhergeht, der Leberthran nicht taugt;

bei gebesserter Verdauung, wenn das Kind, durch mangelnde oder unpassende Nahrung, atrophisch geblieben ist, ebenso wenn im späteren Verlauf der Rhachitis durch Fortdauer der Nahrungsschädlichkeiten ein kachektischer Zustand mit Schwund des Unterhautfettes und der Muskeln, mit dürrer runzliger Haut sich eingestellt hat, dient dagegen der Thran zur Herstellung einer normalen Ernährung der Knochen wie des ganzen Körpers vortrefflich; beide Mittel ergänzen sich also und ist es verkehrt, dem einen oder dem andern überhaupt den Vorzug geben zu wollen.

Das Eisen verbindet man gerne mit Rhabarber (Richter, Sachs u. v. A.). Die zweckmässigsten Präparate sind die Tinct. Ferri pomata, welche milde schmeckt, leicht genommen und gut ertragen wird, überhaupt die pflanzensauren Salze in kleinen Gaben; werden diese ertragen, so kann man zum Ferrum pulverat. übergehen und in den Gaben steigen (vgl. Art. Bleichsucht). Eine doctrinäre Feinheit, welcher ich keinen Geschmack abgewinnen kann, ist die Anwendung von Eisenwassern, welche zugleich Kalksalze enthalten. Warum holt man nicht den kohlensauren Kalk aus der Apotheke oder gibt ihn in »hartem« Brunnenwasser und reicht das Eisen für sich in zuverlässigen und grösseren Gaben?

℞ *Tinct. Ferri pomati ℥j, Tinct. Rhei vinos. ℥jj, 2mal täglich 25—30 Tropfen* (Barez); es genügen schwächere Gaben; enthält übrigens Gerbsäure. Gölis verordnete einfach: *Ferri subt. pulver.* (Limat. Mart.) *℥β, Sacch. alb. ℥jjj,* wovon er früh und Abends 1 Messerspize nehmen liess; sicherer geht man, wenn man das Pulver auf einzelne Gaben, jede zu 1/4—1/2 Gran abtheilen lässt, oder der Wohlfeilheit wegen ein doppelt so starkes Pulver verordnet und dasselbe in 1 Tage auf 2mal nehmen lässt; z. B. ℞ *Ferri subt. pulv. gr. j, cort. Cinnam. sin. pulv. gr. jj (Magnes. carbon. gr. v), Sacch. alb. ℈β. M. f. Pulv. D. t. dos., Nr. vj. Morgens und Abends 1/2 Pulver (Pulv. antatrophicus Hufelandi).* Auch in Pillenform kann man das Eisen den Kindern, und oft besser als im Pulver, beibringen, wenn man die Pillen nicht für sich, sondern in einem Bissen eingemachter Früchte nehmen lässt; auch Chocoladepastillen mit Ferrum pulv., Ferrum lacticum u. s. w. werden von manchen gerne genommen; alle Eisenpräparate gebe man zur Zeit der Verdauung. — Die Wirksamkeit des Eisens müssen selbst diejenigen einräumen, welche nach ihrer Theorie eine andere »rationelle« Behandlung empfehlen, und ich selbst gebrauche das Eisen weitaus am häufigsten; besonders empfiehlt es auch Rittershain.

Der Leberthran sollte nicht deshalb in die Acht erklärt werden, weil sein Gebrauch bei Rhachitis auf der falschen Auffassung derselben als einer Form der Skrofelkrankheit beruht; auch haben wir nie beobachtet, dass der Leberthran, wie es wieder Stiebel behauptet, Lungenentzündungen erzeugt hätte. Seit Schütte (Horn's Arch. 1824) fand eine Reihe deutscher Aerzte (Schenck, Fehr, Kopp, Canstatt, Hauner, vgl. dessen Berichte über das Münchener Kinderhospital D. Klin. 1851. Nr. 10. 11, und die Angaben A. Vogel's im Journ. f. Kinderkrankh. XX. 4. 1853. u. v. A.), auch französischer, wie Bretonneau, Guerin (vgl. Gaz. d. hôpit. Nr. 66. 1848), Trousseau und Roche, den Leberthran sehr wirksam; unsere Erfahrungen an atrophischen Kindern aus der Armenklasse, welche auch während der Krankheit eine nothdürftige Pflege fanden und doch durch den Leberthran neben dem Gebrauche von Bädern in 2—3 Monaten hergestellt wurden, waren für uns überzeugend. Man gebe einfach je nach Alter und Verdauungskraft täglich 1—2 Kinder- bis Esslöffel; die meisten Kinder von denen, welchen überhaupt Medicin ohne Gewalt beizubringen ist, nehmen den Thran gerne. Auch zu Einreibungen wird er bei Rhachitis gebraucht; Speck würde dasselbe leisten. — Guerin, Hauner im Münchener Kinderhospitale und Vogel geben der stinkenden, braunen Sorte des Leberthrans, dem Ol. jecoris fuscum s. empyreumaticum, dem Gerberthran, den Vorzug; dieselbe widersteht den Kindern übrigens am ehesten, und obgleich sie den grössten Gehalt an Leberbestandtheilen besizt, lässt sich dieselbe die Ernährung verbessernde Wirkung auch durch die übrigen Sorten erreichen; ich bevorzuge einen mild riechenden, mild schmeckenden, blanken, hellbraunen oder rothen Thran; die theuren gelben oder weissen Sorten — Neufundländer, de Jongh'scher — sind

ziemlich überflüssig. Dem thatsächlichen Werthe des Thrans thut es keinen Abbruch, wenn man ihn einfach als animalisches Fett und den Gehalt an Phosphor, Jod, Brom, Farbstoff, Salzen, ebenso die eigenthümliche Fettbasis als gleichgültig betrachtet; wer kein Doctrinär, sondern ein denkender Naturforscher ist, muss alsdann freilich zugestehen, dass der Thran der Fischlebern anderen thierischen oder pflanzlichen Fetten weit vorangeht, einmal weil er leichter assimilirt wird, nach den Versuchen von Naumann (Archiv f. Heilk. 1865. VI. 6. S. 537) in Folge der Beimischung von Gallenstoffen, und sodann weil das Leberfett leichter als die sonstigen Fette oxydirt wird.

Die seit den lezten vier Jahrzehenten fast unbedingte Anpreisung verdient der Thran aber nicht; namentlich muss seiner Anwendung häufig eine Behandlung des complicirenden Magen- und Darmkatarrhs vorangehen; oder wird er nicht assimilirt, weil bei schlechter Diät der Kinder immer wieder eine Störung der Magen- und Darmfunctionen herbeigeführt wird; man kennt ja die Halsstarrigkeit der Laien in unverständiger Diätetik; unter solchen Umständen wird das Leberfett schlecht assimilirt und kann durch Steigerung des Erbrechens, der dünnen Stühle u. s. w. schädlich wirken.

Wie der Leberthran selbst ursprünglich Volksmittel ist und Bretonneau erst 1829 seine Anwendung von einer holländischen Familie erlernte, stehen noch andere Fette, namentlich Speck und Schinkenspeck, z. B. in Grossbritannien im Volksgebrauche; der Speck wird geschmolzen und auf Brod gestrichen. Trousseau empfiehlt als Ersaz für den Leberthran die Butter, 2 Unzen auf den Tag; um ihr den Anschein des Leberthrans zu geben, sollen Jodkalium, Bromkalium, Chlornatrium und Phosphor (!) zugesezt werden (Clinique III. 490); Vorschläge, welche im Vorstehenden ihre Kritik finden.

1) Ueberflüssig, zum Theil schädlich sind die übrigen aus dem Heilschaze gegen Skrofeln für die Rhachitis geborgten Stoffe: Spongia usta (Erdmann), d. h. Jodverbindungen, Jod, welchen sich die von Aubert (Dict. d. sc. méd. XLVI, 621) gepriesene Osmunda regalis anschliesst; ferner die Gold-, Baryt-, Antimon- und Quecksilberpräparate. Eine Anzeige für Jod, als Haller Jodwasser gebraucht, findet Löschner (Prag. Vierteljahrschr. 1857, I. 155), wenn in chronischen Fällen bei eingeleiteter Verknöcherung die Epiphysen angeschwollen bleiben; ich würde die Resorption der Natur überlassen. Die künstlichen Seebäder desselben Autors fallen mit den Kochsalzbädern zusammen.

Weitere Mittel, für welche wir keine Anzeigen aufzustellen wissen, sind die Asa foetida, welche Neumann und Imbibo — nach Einer Beobachtung — angerathen; man begreift dies, weil die Formel Neumann's, ebenso die ältere Formel Boyle's für das »Ens Veneris« ein Eisenpräparat enthält. Feiler gab Stinkasand mit Grünspan (!); A. G. Richter mit Extr. Quassiae, Aloe, Ammoniakgummi und Seife in Pillenform; ferner der frische Saft oder der Absud von Rumex aquaticus: namentlich der Saft zu ℥β—j mit anderen Kräutersäften und Fleischbrühe ist in England und Schweden gebräuchlich. Bei sehr langwierigen, ohne Erfolge behandelten Fällen hat man auch, zunächst wohl wegen Verdachts auf eine syphilitische Grundlage, Sassaparille und Zittmann'sches Decoct versucht, angeblich mit Erfolg.

2) Einen anderen Theil der empfohlenen »specifischen« Arzneimittel reihen wir unter die Besprechung der Behandlung der Complicationen, namentlich die säuretilgenden Alkalien und alkalischen Erden, ferner die vor Einführung des Leberthrans üblichen bitteren, aromatischen und adstringirend-tonischen Mittel.

3) Wie bei allen Knochenkrankheiten wurden auch gegen die Rhachitis solche Stoffe gepriesen, welche wie Rubia tinctorum ihren Farbstoff in die Knochen ablagern, oder mit der Zusammensezung der normalen Knochen in Beziehung stehen, so die Phosphorsäure, welche bei Ernährungsstörungen derselben nüzen sollte.

Die Färberröthe empfahlen z. B.: Levret, Cosnier, Glisson, Rosenstein, Plenk u. A., während Andere (Gölis, Henke, Guersant) sie unwirksam fanden.

Levret, der eifrigste Lobredner der Färberröthe, verordnete sie in folgendem Tranke: ℞ *Inf. Rub. tinctor. (e ℥j par.) ℥xvj, Kali carbon. ʒβ, Mell.*

alb. ℥β, *Vini albi gener. infusionis partem octavam. D. S. Für 2 Tage.* Die näheren Vorschriften vgl. in den älteren Auflagen dieses Buches oder vgl. Dict. d. s. méd. Journ. de med. 37. 1772. Samml. auserles. Abh. I. 4. 160. Auch die Phosphorsäure ist ganz in Vergessenheit; ihre Lobredner waren Lentin, Wurzer und Hufeland.

Unter den Complicationen berühren wir an dieser Stelle nur die sog. Magen- und Darmkatarrhe, welche nicht selten bei aufgefütterten Kindern der Rhachitis vorangehen und solche begleiten und wegen ihrer Bedeutung an sich, weil sie die normale Assimilation der Nahrungsmittel stören und die Anwendung der wichtigsten Medicamente, namentlich des Leberthrans, hindern, volle Beachtung verdienen. Man begreift, dass man die Formel aufstellte, es solle zur Eröffnung der Cur bei Anfüllung des Magens und der Gedärme mit unverdauten und zersezten Speisen ein Brechmittel aus Ipecacuanha oder, und darauf pflege ich mich zu beschränken, da das Erbrechen in der Regel spontan erfolgt, bei aufgetriebenem Leibe, stinkenden Stühlen mit zersezten Speiseresten ein Abführmittel aus Kalomel und Jalappe oder und besser aus Tinct. (infus.) Rhei aquos., von ℥j auf den Tag quantum satis, neben eröffnenden Klystieren vorausgeschickt werden. Sodann reicht man gewöhnlich säure-tilgende Mittel, deren mehrere als Specifica bei Rhachitis Geltung haben, und zur Herstellung einer normalen Magenfunction weiter bittere Mittel, überhaupt Arzneistoffe, welche eine normale Absonderung der Magen- und Darmschleimhaut befördern. Es kommen also Calcaria carbonica (Pujol) und phosphorica, in Ländern, deren Pharmakopöe keinen chemisch dargestellten kohlensauren und phosphorsauren Kalk aufführt, jener in der Form der Conchae ppt., besser der Lapid. cancror., der Creta ppt., dieser als Ossa alba usta in Anwendung; ebenso Aqua Calcis.

Den Kalkpräparaten gibt man den Vorzug, einerseits weil sie absorbirend auf die überschüssige Säure und zugleich verdichtend auf den Darminhalt und schwach tonisirend auf die Magen- und Darmschleimhaut wirken, und andererseits weil man nach der herrschenden pathogenetischen Theorie dem Blut und den Knochen Kalkerde, also den Hauptbestandtheil der Knochenerde, zuführen oder die angebliche Oxalsäure oder Milchsäure in den Knochen binden will. Die Knochenerde selbst gab man früher unter dem Namen Cornu Cervi ustum, namentlich kam sie in der keineswegs zu verachtenden Formel des Pulvis antihectico-scrofulosus von Kämpf und Gölis in Anwendung. ℞ *Baccar. Lauri pulv.* ℥vj; *cingantur massa panis et coquantur in fornaci ad mitigandum saporem acrem; dein adde: Nucis mosch. pulv., Corn. Cervi usti sbt. plv. āā* ℥vj. *M. f. Pulv. sbt.*; neuerdings gab die Knochenerde Böcker bei Kraniotabes. Der andere Hauptbestandtheil der Knochenerde, der phosphorsaure Kalk, wurde schon von Bonhomme (Dict. d. sc. med. XLVI. 618) neben Natronphosphat empfohlen; neuerdings hat Beneke durch eine Reihe von Arbeiten (z. B. Z. Physiol. u. Pathol. des phosphors. Kalks; Gött. 1850) diesem vermeintlich universalen Zellenbildungsmittel vielen Eingang verschafft; Gabe 2mal täglich 3—20 Gran in Pulver; am besten wird er wie auch der kohlensaure Kalk kleinen Kindern unter der Nahrung beigebracht. Ob der phosphorsaure Kalk irgend welche Vorzüge besize, ist zweifelhaft; beide Kalkpräparate sind gewiss nicht, so wenig als das kohlensaure und phosphorsaure Natron, als die »einzig rationellen Heilmittel« der Rhach. zu betrachten, der Kalk aber ist entschieden nüzlich bei saurer Dyspepsie und davon abhängender Diarrhöe, worin Chaussat Recht hat. Stiebel (Virchow's Handb. der spec. Pathol. u. Therapie, I. 543; Stiebel, Rickets u. s. w.; Erlangen 1868) verordnet: ℞ *Conchar. praep.* [besser *Cretae albae depur.* oder *Calcariae carbon.*] *gr. ij, rad. Rhei gr.* ¼, *Sacch. alb. gr. v* und gibt solche Pulver alle 1—2 Stunden unter Wasser; die Aqua Calcis

gibt man mit gleichen Theilen Milch oder Molken zu 4 Unzen, bei älteren Kindern bis 8 Unzen auf den Tag.

Von den bei atonischer Dyspepsie und chronischem Darmkatarrh und andererseits bei trägem Stuhl üblichen Mitteln werden am meisten Rheum und Aloë genannt; die Anzeige für Rheum als abführendes Mittel, am besten die oben genannte tinctura s. infus. Rhei aquos., tritt nach Diätfehlern ein, weit häufiger handelt es sich um bittere und schwach reizende Mittel; alsdann passt die tinct. Rhei vinosa, 4mal 10—15 Tropfen; das Weitere s. bei den Darmkatarrhen der Säuglinge.

Auch die sonstigen bittern und bitteraromatischen Mittel, von der Pomeranzenschale bis zur China — als Extract — können zur Abwechslung benützt werden, entsprechen aber sowenig als die Rhabarber allein (Most, Encyklop. II. 440) der ganzen Heilaufgabe.

Ihrer Wirkung auf die Magen- und Darmabsonderung und mittelbar auf die Ernährung verdankt wahrscheinlich eine Reihe empirischer Mittel ihren Ruf. So ist die Aloë ein Hauptbestandtheil des von Carvela (Consideraz. sulla Rhachitide; Padua 1817) bekannt gemachten, auf Zante eingebürgerten Verfahrens, von welchem Nasse in Bonn in mehreren Fällen gute Erfolge sah; ich übergehe dieses abenteuerliche Verfahren, welches die Aloë auch äusserlich anwendet. Von den deutschen Schriftstellern spricht Stiebel für die Aloë abwechselnd mit Rheum; er behauptet eine Leberhyperämie bei den Säuglingen und betrachtet Aloë und Rheum als die Gallensecretion befördernde Mittel; ich bestreite nicht ihre Wirkung bei Magen- und Darmkatarrhen, die Leberhyperämie ist mir aber zweifelhaft; während des Lebens erscheint die Leber wegen des Tiefstandes des Zwerchfells vergrössert, eine wirkliche Vergrösserung habe ich allerdings gefunden, aber als Folge der bei der Rhach. sehr häufigen Verfettung der Leber. Stiebel lässt das Extr. Aloës zu 1—2 Gran auf den Tag unter Aqua Foeniculi gebrauchen.

2) Schreitet das Allgemeinleiden fort zu einem höheren Grade und die Erkrankung der Knochen verbreitet und steigert sich, so handelt es sich vor Allem um die Beseitigung des complicirenden Magen- und Darmleidens; alsdann sind umsichtige Versuche anzustellen, um eine Nahrungsweise aufzufinden, welche ertragen wird. Gelingt dies, so ist selbst bei abendlichem Fieber, profusen Schweissen und grosser Abzehrung die Möglichkeit einer Erhaltung des Lebens gegeben; keineswegs immer besteht eine Complication mit Tuberculose und man sieht das Fieber unter Chinin, wenn dieses nicht genommen wird, unter China — ʒß Extr. Chinae spirit. (nicht aquosum, welches fast nur Gerbsäure enthält), Vinum malacense und Aqua Cinnamomi simplic. āā ℥jj, bei Säuglingen auf 2, bei älteren Kindern auf 1 Tag — verschwinden und hierauf je nach Umständen Eisen oder Leberthran eine grosse Wirkung entfalten. Anders gestaltet sich das Verfahren, wenn die Lebensgefahr vom Bronchialkatarrh und dem Lungencollapsus abhängt, hier Ipecacuanha mit reizenden Expectorantien. Für die zur horizontalen Lage genöthigten Kinder sind die Vorschriften für eine gute Lagerung von besonderer Wichtigkeit.

3) Die allgemeine tonisirende Behandlung ist das einzige passende Verfahren, wenn die Krankheit auf irgend einer Stufe stehen bleibt und die befallenen Knochen nach und nach ossificiren; unter ihrem Einflusse verschwindet die Muskelatrophie, der Bronchialkatarrh sammt der Atelektase und manche Missstaltungen des Skelettes glei-

chen sich aus ohne orthopädische Behandlung; während auf der Höhe der Krankheit jeder starke Zug und Druck wegen der Gefahr, eine Krümmung oder Knickung zu veranlassen, zu vermeiden ist, und Muskelanstrengungen bei weichen Rippen und Atelektase grosse Athemnoth verursachen, passen jezt neben Luftgenuss, bei fortdauernder Anämie niederen Grades am besten im Gebirge oder an der See, und neben kühlen Bädern, bei Kachektischen neben Soolbädern, bei mehrere Jahre alten Kindern methodische gymnastische Uebungen; auch beim Zurückbleiben von Krümmungen leisten, wenn der örtliche Vorgang abgelaufen und noch nicht in eine gegentheilige vermehrte Ablagerung von Knochenmasse übergegangen, Körperübungen weit mehr als die orthopädischen Maschinen und Apparate, deren beschränkter Werth jezt ziemlich allgemein anerkannt ist.

Ueber die orthopädische wie über die chirurgische Behandlung der zurückgebliebenen Verkrümmungen und Deformitäten sind die besonderen Werke zu vergleichen.

XXVI. Knochenerweichung, Osteomalacia (adultorum).

Syn.: Knochenbrüchigkeit, Mollities ossium, Halisteresis cerea (Kilian).

Für die Therapie darf die Knochenerweichung der Erwachsenen mit der Rhachitis nicht verbunden werden, auch wenn man nicht die anatomischen Vorgänge in den Knochen, bei Osteomalacie eine Erweichung des vollkommen ausgebildeten, harten Knochens, strenge trennen wollte, denn die Meisten zweifeln, ob bei Osteomalacie jemals eine dauernde Heilung zu Stande gekommen sei und ob man nicht einen zufälligen Stillstand oder Nachlass der Erscheinungen am Anfange der Krankheit für einen Erfolg der Behandlung gehalten habe. Die Aussichten auf Heilung sind also höchst gering und ebenso wenig kennen wir die Anzeigen, welche bei der radikalen Cur zu erfüllen wären.

Grossentheils hat man nach ähnlichen Vorstellungen über das Wesen der Krankheit wie bei der Rhachitis oder empirisch nach Analogie der Therapie dieser Krankheit unter den Arzneistoffen gewählt und die Phosphorsäure, das Kalkwasser, das Eisen und den Leberthran versucht, in der Regel ohne Erfolg; leztere Mittel vermögen den tödtlichen Ausgang hinzuhalten.

Es behaupten Trousseau und Lassegue (Union méd., Juni—August 1850) nach einigen Beobachtungen, dass der Leberthran anhaltend und in gesteigerten Gaben gebraucht in Verbindung mit Fluss- oder Seebädern und zur kalten Jahreszeit mit Schwefelbädern die Heilung herbeiführen könne.

Auch gab man auflösende Mittel wie Quecksilber, Jod; Busch z. B. (Geschlechtsleben des Weibes; II. 472; 1840) »erklärt die Anwendung des Kalomels mit Opium für ein Mittel, welches in der Regel das Uebel hebe, ohne dass es jedoch in den 12 von ihm mitgetheilten Fällen ein einziges Mal als angewandt angegeben wird« (Wunderlich).

Das symptomatische Verfahren hat namentlich die Aufgabe, der Entkräftung entgegenzuwirken durch Fleischkost, Eisen, Leberthran, China, Wein u. dgl. und die heftigen anfangs leicht für «rheumatisch» gehaltenen Schmerzen zu beschwichtigen.

In causaler Hinsicht ist nur zu bemerken, dass bei der sg. puerperalen Form eine weitere Conception unterbleiben sollte, wenn sich nach einem Wochenbette Zeichen der Krankheit einstellten, denn die Erkrankung und Missgestaltung

der Beckenknochen nimmt mit jeder Schwangerschaft zu und sezt bei der Entbindung das Leben der Mutter und der Frucht auf's Spiel.

XXVII. Skrofelsucht, Skrophulosis.

Syn.: Skrofelkrankheit, Skrofeln, Drüsenkrankheit, Adenosis.

Die Skrophulose ist eine angeborene oder erworbene Constitutions-Anomalie verschiedenen Grades; diese »Diathese« reiht sich am meisten an die zu Zeiten gesteigerter körperlicher Entwicklung auftretende idiopathische Anämie oder Chlorämie und nicht selten besteht eine Verbindung beider; die Diathese verräth sich stets durch einen verminderten Widerstand, »eine Schwäche« des Organismus gegenüber von Schädlichkeiten, namentlich solcher, welche die Haut und Schleimhäute betreffen, eine Abschwächung der Energie der Vorgänge, welche die örtlichen, namentlich entzündlichen Vorgänge ausgleichen, und äussert sich entweder in Blutarmuth, schlechter Ernährung der Muskeln und der Haut, schwacher Verdauung und grosser Reizbarkeit der Nerven, eine Auffassung, welche ich an die Stelle der Beschreibung der »erethischen Skrophulose« seze; oder bei der sogen. »torpiden Skroph.« handelt es sich um grobknochige Individuen mit geringer Reizbarkeit der Nerven und des Herzens und einer anscheinend guten Ernährung, in Wirklichkeit mit der auf einer stellenweisen Fettanhäufung und reichlicher Füllung des Unterhautgewebes und der feinsten Lymphgefässe beruhenden »lymphatischen« Körperfülle; nur für diese Form hat die humoralpathologische Theorie eines Ueberschusses von Eiweiss im Blute, richtiger die Annahme eines verlangsamten, trägen Stoffwechsels Bedeutung.

Zu dieser Diathese gesellen sich die sg. Localisationen, die angeblichen kritischen Ablagerungen der Skrofelmaterie, d. h. durch die Diathese nach obiger Erklärung mitbedingte, durch Gelegenheitsursachen herbeigeführte, an sich nicht charakteristische, hartnäckig, häufig wiederkehrende und gehäufte Entzündungen der Haut, der Schleimhäute, namentlich des Auges, der Knochen und Gelenke, ganz besonders die mit Recht als typisch für die Skr. betrachteten und sehr irrthümlich später zur Tuberculose gestellten ursprünglich sympathischen oder anscheinend spontanen Schwellungen der Lymphdrüsen, namentlich der äusseren, der Bronchial- und der Gekrösdrüsen; während bei einem gesunden Kinde die sympathische Schwellung der Nacken- oder Halslymphdrüsen bei einem Exanthem des Gesichts oder behaarten Kopfs, jene der Bronchialdrüsen bei Bronchitis, Masern und Keuchhusten, jene der Gekrösdrüsen bei Enteritis mit dem Aufhören des Grundleidens in der Regel schwindet, entwickelt sich bei der Skrofeldiathese ein »Drüsenleiden«, eine »zellige Hyperplasie«; im Verlaufe erfolgt häufig die »käsige Umwandlung«, das »Tuberculisiren«; wer diese »Skrofelmaterie«, den käsigen Tuberkel für einen anatomischen Charakter der Tuberculose erklärt, spricht daher von der Tuberculose der äusseren Lymph-, der Bronchial- und der Gekrösdrüsen. Das viel bestrittene Verhältniss der Skrofulose zur Tuberculose, welche weder identisch gesezt, noch als absolute Gegensäze genommen werden dürfen, ist das verwandter Constitutionsanomalien. Die streitige »Lungen-Phthise oder Lungentuberculose« bei Seite gelassen steht fest: 1) dass die Pathogenie beider Krankheiten grosse Uebereinstimmung zeigt; 2) dass während des Bestehens von sg. Localskrofeln oder nach anscheinendem Ablauf der Constitutionsanomalie, wenn man will als ein späteres Stadium, als ein höherer Grad derselben nicht selten die Tuberculose sich entwickelt.

Mit der Diagnose wird viel Missbrauch getrieben; man hört nicht blos die Laien bei jedem Exanthem und jeder chronischen Angina mit Drüsenanschwellung von den »Drüsen« reden, man sieht auch die Läuse-Exantheme des behaarten Kopfs von Aerzten mit Leberthran u. s. w. behandelt werden.

Die Heilung der Skrofelsucht, mit Einschluss der sogen. Tuberculose der Lymphdrüsen, geschieht weit häufiger und die schweren Gelenks- und Knochenleiden abgerechnet leichter als die der Tuberkelbildung in innern Organen. Der Hauptgrund dieses glücklichen Unterschieds liegt theils in der grösseren Wirksamkeit der Heilmittel auf die constitutionelle Erkrankung, theils in der Art und dem Size der meisten als Ausdruck eines Skrofelleidens auftretenden örtlichen Störungen; der Werth der Therapie bei den Skrofeln ist in der That ein bedeutender, die Aufgabe des Arztes also eine dankbare; dabei ist sie aber eine schwierige, indem die Cur viele Umsicht und Ausdauer erfordert.

Die Thätigkeit des Arztes gliedert sich in die Regelung der Lebensweise; hiebei ist der Ausbruch der Krankheit bei vorhandener Disposition zu verhüten und ist das Allgemeinleiden und besonders die Ernährung auf die Norm zurückzubringen. Dieser zugleich hygieinische und prophylaktische Theil der Therapie bildet die nothwendige Grundlage jeder Behandlung; sie ist in allen Fällen unentbehrlich und genügt bei leichteren Graden des Uebels für sich allein zur Heilung.

Nicht selten ist aber zweitens der innere und äussere Gebrauch von Arzneimitteln erforderlich, wenn das Grundleiden bedeutender entwickelt ist, mögen dabei die örtlichen Störungen in beschränkter und mässiger, oder in verbreiteter und beschwerlicher oder für das Leben bedrohlicher Weise auftreten. Nicht selten verlangen drittens die einzelnen örtlichen Störungen, sei es nun dass die Umstände eine nachdrückliche auf die Umänderung der Constitution gerichtete Cur verbieten, oder das örtliche Uebel besondere Wichtigkeit erlangt, für sich eine Behandlung, meistens ähnlich dem Verfahren, welches bei rein örtlichem Charakter der formell entsprechenden, einzelnen Störung einzuhalten ist: so die schwereren chronischen Erkrankungen der Haut, der Augen und die Krankheiten der Knochen und Gelenke.

Die herkömmlich der Chirurgie und Augenheilkunde zugeschiedenen örtlichen Erkrankungen der Skrophulotischen finden keine Besprechung; die sog. Tuberculose der Bronchial- und Gekrösdrüsen behandle ich unter den örtlichen Krankheiten, zu welchen sie mir ihrer Entstehung nach hauptsächlich zu gehören scheinen.

Das Verkehrte der modernen Auffassung, welche mit Verkennen der gemeinsamen constitutionellen Erkrankung in den Localleiden der Skrofelkranken nur die gewöhnlichen örtlichen Katarrhe, Entzündungen, Eiterungen und Hypertrophien erblicken und demgemäss behandeln will, erweist sich für jeden Unbefangenen aus der nüchternen Beobachtung der Kranken und aus den unvollkommenen Erfolgen oder der Nuzlosigkeit eines rein örtlichen Verfahrens.

1) Prophylaktische und diätetische Behandlung.

Die Verhütung der angeborenen Disposition bestünde in dem möglichsten Beschränken der Umstände, welche das Erzeugen kachektisch angelegter Kinder wahrscheinlich machen.

J. P. Frank's und Lugol's Vorschläge der Eheverbote sind unpraktisch; der Rath des Arztes wird selten befolgt werden, wenn er vor Ehen in zu früher Jugend, unter Verwandten, mit Männern oder Mädchen aus Familien mit Skrophulose, Tuberculose, Syphilis, Kränklichkeit überhaupt oder vor dem Kinderzeugen mit erschöpften, gealterten Frauen warnt.

Die Umstände, welche die angeborene Disposition steigern und der erworbenen Skrophulose zu Grund liegen, lassen sich grossentheils entfernen; ihr Auffinden und Beseitigen ist besonders dann von Wichtigkeit, wenn die Zöglinge einer Erziehungsanstalt, die Arbeiter einer Fabrik, die Eingewiesenen einer Strafanstalt erkranken.

Die Ursachen, welche zur Erzeugung der Skrofelsucht zusammenwirken, sind meistens gemischter und sehr mannigfaltiger Art, im Allgemeinen lässt sich behaupten, dass Alles, was die normale Entwicklung des kindlichen Organismus hindert und was besonders ein Leiden der Verdauung und Ernährung und ein mangelhaftes Vorsichgehen der Hautsecretion nach sich zieht, die Krankheit herbeiführen kann und sie unterhält; doch ist man längst übereingekommen, gewisse Schädlichkeiten als die in der Prophylaxe und der diätetischen Behandlung besonders zu berücksichtigenden anzuerkennen.

Hinsichtlich der Ernährung besteht bei erblich disponirten Kindern, ja bei Säuglingen überhaupt ein wichtiges Vorbauungsmittel

in dem Genusse von gesunder Muttermilch oder an ihrer Stelle, wenn die Mutter kränklich erscheint, wenn sie namentlich selbst an Skrofeln, oder, worauf auch wir Gewicht legen, wenn sie an Syphilis gelitten, einer guten Ammenmilch. Beim Entwöhnen der Kinder ist nach den bekannten Grundsäzen mit aller Vorsicht zu verfahren. Ist man zu künstlicher Auffütterung genöthigt, so muss der Menge und der Beschaffenheit der Nahrungsmittel und dem Zustande des Magens und Darms während des ersten Lebensjahrs die grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden. Nach der Säuglingszeit muss die Diät dem Grundsaz entsprechen: es darf keine für das Kind unverdauliche grobe Nahrung und keine mehr oder weniger ausschliesslich pflanzliche, wesentlich aus Stärkmehl — Brod, Kartoffeln — bestehende Kost gereicht werden; diese Forderung ist besonders auch an Erziehungsanstalten zu stellen.

Es darf also bei Disponirten und bei bereits Erkrankten, wenn der sogenannte torpide Skrofelhabitus vorhanden, der Magen nie, namentlich nicht Abends überfüllt werden; alle schwer verdaulichen und blähenden Mehlspeisen, ebenso die Hülsenfrüchte — Linsen, Erbsen, Bohnen — sind zu verbieten, bei Kranken über sieben Jahren nur neben einer guten gemischten Kost zu gestatten und ist auch der Genuss von Brod, das immer ohne Zusäze von Kartoffeln oder gar Kleie bereitet, gut ausgebacken und über einen Tag alt sein soll, und von Kartoffeln zu beschränken, wenn sie die Hauptsache der Nahrung ausmachen; die frischen Wurzel- und Blättergemüse gebe man in mässiger Menge. Die Hauptnahrung bestehe, wenn der Magen sie erträgt, aus Milchspeisen, aus nicht zu fetten Fleischsuppen und aus leicht verdaulichem Fleische. Ist keine Neigung zu Diarrhöe vorhanden, dann sind auch reife Früchte, roh oder gekocht, in mässiger Menge zu gestatten. Sehr zweckmässig ist es, bei schwacher Verdauung schon über Tisch, bei schlechter Ernährung ein gutes Bier, bei Abgemagerten auch Wein unter Wasser trinken zu lassen.

Von den bei Skrofeln üblichen Arzneimitteln werden in der Absicht, die unvollständige Verdauung zu bessern und eben damit den Stuhlgang namentlich bei vorherrschenden übelriechenden, dünnen Ausleerungen zu regeln und weiter eine bessere Beschaffenheit des Bluts hervorzurufen, bittere und adstringirende oder adstringirende Mittel, namentlich die gerösteten Eicheln oder die Nussblätter, jene in Form eines starken, mit Milch und Zucker versezten Absuds, diese als Aufguss, der täglichen Diät, etwa als Ersaz des Frühstücks oder eines Zwischenessens zwischen Mittag- und Abendessen, beigegeben.

Gutes Pulver der Glandes Quercus tostae ist nicht alltäglich zu finden; es darf nicht übermässig gebrannt, nicht zu fein gepulvert, nicht verfälscht sein; für den Hausgebrauch eignet es sich am besten, 1 Kaffe- bis 1 Theelöffel voll (ʒß—ʒj) Pulver mit 2 Tassen Wasser auf eine abzukochen; wird der Durchfall gesteigert, so vermindere man die Menge; der nährende Werth des Stärkmehls und des Quercits ist kaum anzuschlagen, wohl aber die durch das empyreumatische Oel modificirte adstringirende Wirkung der Gallussäure. Kaffezusaz finde ich überflüssig. Von den Gerbsäure enthaltenden Folia Juglandis lässt man ʒj—ʒjj mit 1 Tasse heisses Wasser aufgiessen.

Früher war bei kleinen Kindern und leichten, aber verbreiteten örtlichen Uebeln, namentlich beim Vorhandensein von Exanthemen, der diätetische Gebrauch von schwach auf Stuhl und Harn wirkenden Tränken mit Hb. Violae tricoloris, mit Stipites Dulcamarae, auch mit Sassaparille und den zu den Species ad decoctum lignorum gehörenden einheimischen Wurzeln üblich und sind diese den Stoffwechsel anregenden Mittel nicht ganz zu verwerfen.

Bei Kindern mit sogen. erethischem Skrofelhabitus

untersuche man, ob nicht der Genuss einer zu reichlichen und zu reizenden Kost die Krankheit begünstige, und lasse erforderlichen Falls die nöthigen Beschränkungen der Fleisch-Nahrung eintreten; im Uebrigen ist die Diät dieselbe. — Beim Eintreten irgend eines entzündlichen Localleidens, besonders wenn es von Fieber begleitet ist, muss für einige Zeit Fleisch, Wein und Bier entzogen werden; dagegen lasse man sich von dem Fieber, wie es bei den Skrofelkranken ihre anhaltenden Eiterungen so oft begleitet, nicht zu einer entziehenden Diät verleiten, sondern suche gegentheils die Kräfte durch Fleischbrühe, Fleisch, Eier zu erhalten.

Von grosser Wichtigkeit für die Verhütung und Heilung der Skrofel-Diathese ist der Genuss reiner, trockener und warmer Luft, verbunden mit einer dem Alter der Kinder angemessenen, ungezwungenen Bewegung im Freien und in der Sonne.

Man sorge deshalb in Kinderspitälern, Schulen und Erziehungsanstalten für geräumige Säle, in welchen nicht zu viele Pfleglinge, namentlich nicht zu viele mit eiternden Wunden, zusammengesperrt werden, sorge für trockene und gut gelüftete Schlafzimmer; bei den Reichen lässt sich eine nach allen Beziehungen gesunde Wohnung beschaffen, am besten mit Garten oder gepflastertem Hofe als Tummelplaz für die Kinder, lässt sich der Aufenthalt in grossen Städten mit dumpfer, von übeln Gerüchen geschwängerter Luft, in feuchten, engen, Licht- und Sonnen-armen Thälern oder in Sumpfgegenden mit dem Aufenthalt in einer gesunden Gegend auf dem Lande, am besten an Orten, welche den für skrofelkranke Kinder entschieden zuträglichen Genuss der Gebirgs- oder Seeluft gewähren, vertauschen. Dabei ist jeden Tag für eine mehrstündige Leibesübung, wo möglich im Freien, zu sorgen. Durch zu frühes oder zu anhaltendes Sizen hinter den Büchern und an weiblichen Arbeiten wird der Kränklichkeit aller Vorschub geleistet und ist ein Hauptgrund im Besondern auch der Skrophulose unserer Erziehungshäuser, dass zwar im besten Falle für gute Kost und luftige Zimmer gesorgt, dem gesteigerten Lernen aber ein unter die Lehrfächer eingereihtes, oft erzwungenes Turnen anstatt selbständiger spielender Bewegung im Freien als Corrigens zur Seite gesezt wird. — Ich erkläre die wohlthätige Wirkung eines längeren Aufenthalts am Strande nicht aus den sog. Eigenthümlichkeiten der Seeluft, nicht aus dem gesteigerten Luftdruck, der Feuchtigkeit und den Spuren von Kochsalz in der Atmosphäre; die in diesen Stücken entgegengesezte Gebirgsluft wirkt gleichfalls wohlthätig und an der Küste wie im Gebirge findet man Skr.-Kranke; überdies ist jede Luftcur nüzlich, wenn nur der Plaz gut gelegen ist. An den Nordseebädern sieht man die Kinder einen grossen Theil des Tages am Strande sich aufhalten und sich mit Spielen, welche die Muskeln beschäftigen, unterhalten; ebenso gehört es auch in den Gebirgscurorten zur Tagesordnung, dass die Kinder nicht blos Molken oder Milch pflichtlich trinken, sondern sie tummeln sich möglichst viel im Freien. Dieser anhaltende Aufenthalt in reiner und meist bewegter Luft schliesst zunächst die Schädlichkeiten der Stuben- und Stadtluft aus; die Muskelbewegung steigert die Wärmebildung und den Stoffwechsel; unter der Einwirkung von Sonne und Wind wird die Haut blutreicher und functionirt lebhafter; diese Anregung des Stoffumsazes ist besonders für die torpide Form erwünscht; für beide Formen ist die Wirkung der mässig bewegten, daher zunächst erregend, schliesslich tonisch wirkenden Luft auf die Hautnerven und die Nerven des Rachens und der Luftwege und mittelbar auf die Energie des ganzen, auch des vegetativen Nervensystems von grösstem Werth und kommt als Enderfolg eine verbesserte Nervenleistung und Ernährung umsomehr zu Stand, als Esslust und Verdauung befördert und eine zweckmässige Kost zugeführt wird. Ein Winteraufenthalt im Süden nüzt für Skrofel- und Tuberkel-Kranke hauptsächlich durch die mit demselben gebotene Gelegenheit zur Bewegung im Freien.

Untersuchungen über den Einfluss der Bergluft auf die Zusammensezung des Harns sind mir keine bekannt; ich erwarte, dass das Ergebniss ein ähnliches sein wird wie bei Beneke's Untersuchungen über den Einfluss der Seeluftcur in Wangeroge (vgl. Wirkungen des Nordseebades; Gött. 1855). An sich selbst

fand B. eine Vermehrung der Harnausscheidung, eine Zunahme der täglichen Harnstoff-Menge (statt 24,4 jezt 27,5 Gramm), dabei eine Abnahme der Harnsäure (statt 0,418 jezt 0,214) und der Phosphorsäure (statt 2,89 jezt 2,37), dabei eine Zunahme des Körpergewichts. Er bestätigt ferner die bekannte Beobachtung, dass bei atrophischen skrofelkranken Kindern während eines längeren Aufenthalts an der Küste die Blutbildung und Ernährung sich bessert; überdies sollen die Harnsäure- und Oxalsäure-Niederschläge verschwinden und der in seiner Theorie vorangestellte abnorme Verlust von Erdphosphaten aufhören. Man ist daher berechtigt von dieser tonischen Cur eine Steigerung der Oxydation der Stickstoff enthaltenden Körperbestandtheile, zugleich aber und zwar schliesslich vorwiegend eine vermehrte Anbildung organischer Substanz zu erwarten. Jeder Luftwechsel wirkt um so günstiger, je schädlicher die Verhältnisse zu Hause waren. Während jede zweckmässige Luftcur das Allgemeinbefinden verbessert, ist die Wirkung auf die örtlichen Krankheiten bei den Lymphdrüsengeschwülsten theils unsicher, theils nicht nachhaltig, bei den Gelenksentzündungen gering. Ueber die nicht specifische Wirkung der Seeluft vgl. Phillips, Scrofula etc.; Philadelphia, 1846; S. 262.

Von grossem prophylaktischem Nuzen ist ferner die Hautpflege; bei kleinen und schwächlichen Kindern gibt man lauen, einfachen, also wesentlich nur reinigenden, oder durch Zusäze von Pflanzenstoffen, welche ätherisches Oel enthalten, die Hautnerven schwach erregenden «aromatischen» Bädern mit Quendeln, Kamillen, Heublumen, Fichtennadeln u. s. w., bei sehr jungen Kindern mit äusserst verwundbarer Haut den nicht nährend, aber reinigend und emollirend wirkenden Milch- und Malzbädern den Vorzug.

Die lauen Bäder taugen nichts, wenn sie den Kindern unter den Zeichen von Betäubung oder von unruhigem Schlaf bei heissem Kopfe eine Gehirncongestion erregen; wir halten uns alsdann von den ersten Wochen an allgemeine kühle Waschungen.

Aromatische Bäder werden in der Armenklasse oft bereitwilliger als die einfachen hergestellt und bilden deshalb hier, wo dem Arzte so manches Mittel zur Besserung der Lebensverhältnisse des Kindes abgeht, einen sehr werthvollen Theil der Behandlung. Hier dürften auch die von Richter (Casper's Wochenschr. 1846, Nr. 19) empfohlenen, in ihrer Bedeutung aber offenbar überschäzten allabendlichen hautreizenden Abwaschungen des ganzen Körpers — ausser dem Kopfe — mit je 2 Loth grüner Seife und mit Wasser von 10—12° R. Anwendung verdienen.

Bei älteren Kindern, vom dritten oder vierten Jahre an, sind gegentheils die tonisirenden allgemeinen kalten Waschungen, doch kein zu gewaltsames Abhärten, und kalte Fluss- und Seebäder, bei den Knaben und Mädchen auf der zweiten Kindheitsstufe neben Schwimmübungen, zuträglicher.

Ebenso sind mit dem Alter von 10—16—18 Jahren an die Stelle der kindlichen Spiele die methodischen gymnastischen Uebungen zu sezen, nicht als ob ihr Werth bei Skrofelkranken ein besonderer wäre (s. oben S. 402), sondern weil die jezige Mode nur unter dieser Firma den heranwachsenden Mädchen und Knaben eine dem Alter angemessene Leibesübung gestattet.

Die Betten und Kleider sollen vor Erkältung schüzen, ohne zu warm einzuhüllen.

Bei Disponirten ist in der Convalescenz von jeder erheblichen Krankheit, besonders von Ausschlagsfiebern und Keuchhusten, mit besonderer Sorgfalt alles zur Kräftigung der Constitution Taugliche anzuordnen und sind zurückbleibende Darm- und Bronchialkatarrhe sorgfältig zu behandeln, um den jezt besonders drohenden Ausbruch der Skrofeln, im späten Alter die Tuberkelbildung zu verhüten oder zu mässigen.

2) Arzneibehandlung der Skrofelsucht im Ganzen.

a) Vorbereitungscur.

Ehe wir das durch seine Ausdehnung fast zur Wüste gewordene Gebiet der angeblichen Antiskrophulosa betreten, müssen wir einige Bemerkungen über die Arzneibehandlung der häufigen für die eigentliche Heilbehandlung hinderlichen sogen. Magen- und Darmkatarrhe im Beginne oder während des Verlaufs der Krankheit voranschicken; für Weiteres verweisen wir auf die Abschnitte über die Functionsstörungen und Katarrhe des Magens und über Darmkatarrhe im kindlichen Alter. Wo Zeichen von Säurebildung zugegen sind, reiche man die gewöhnlichen Antacida, bei Durchfall hauptsächlich kohlensauren Kalk mit salpetersaurem Wismuth; wo die schlecht verdauten Speisen im Magen und Darm sich anhäufen, wenn Helminthen vorhanden sind, ist bei nicht zu schwachen Kindern der zeitweilige Gebrauch von Brechmitteln, noch mehr von Abführmitteln, wie Magnesia usta, zur stärkeren Wirkung Kalomel und Jalappe, diese Mittel namentlich bei fieberhaftem Magen- und Darmkatarrh mit fauligen Ausleerungen, hierauf nach Umständen zur Beförderung mässiger Ausleerungen Rhabarber als Aufguss oder wässrige Tinctur, oder eines der stopfenden bitteren, harzigen, adstringirenden Mittel von Nuzen und oft unentbehrlich, wenn Leberthran, Jodkalium u. s. w. gereicht werden soll. Hieraus, sowie aus der Zweckmässigkeit einer Ableitung auf den Darm, wenn bei Skrofelkranken acute Entzündungen der Haut, der Lymphdrüsen und der Augen auftreten, oder ein träger Stoffwechsel besteht, erklärt sich, dass die Brech- und Abführmittel von zahlreichen Aerzten (vgl. Dict. d. sc. méd. IV. 369) als specifische Antiscrophulosa empfohlen wurden. Ist diesen beiden Anzeigen Genüge gethan, es besteht aber eine schlechte Verdauung fort, welche auch bei guter Diät — Milch, Fleischbrühe, weiche Eier, leichtes Fleisch — nicht gehoben wird, so reiche man die mildesten Amara und Adstringentia wie Eichelkaffe oder Nussblätterthee, ferner Rad. Columbo, Pasta Guarana, bei Anämie Eisentincturen, z. B. Tr. Ferri pomata.

b) Ein sicheres specifisches Heilmittel des der Skrofelsucht zu Grund liegenden constitutionellen Leidens, der «Diathese» besizen wir nicht, ebensowenig Mittel, um die örtlichen Störungen rasch und sicher zu beseitigen.

Eine lange Reihe sogenannter Specifica wurde empfohlen und mit mehr oder weniger Erfolg angewandt; seit der Einführung des Leberthrans und des Jods sind die älteren tief eingreifenden »alterirenden« Curen zurückgetreten; ihre Wirkung ist auf die mannigfaltigste Weise erklärt und ihre Anwendung verschiedenen Indicationen angepasst worden, gegentheils hat man auch die Wirksamkeit aller Antiscrophulosa, z. B. Hérard (Arch. gén. Mai, 1849) in Abrede gestellt. Allgemein ist man allerdings über das Zweckmässige der eben erörterten Vorbereitungscur und über die Nothwendigkeit, durch ein bis zu den Jahren der Geschlechtsreife fortgeseztes, bei späterer Entstehung der Krankheit auch für Erwachsene geltendes, anfangs auch arzneiliches, stärkendes Verfahren die Heilung zu sichern, einverstanden; es herrschen aber schon über die Wirksamkeit der Hauptmittel, z. B. des Leberthrans und des Jods, die grössten Widersprüche, und noch schwieriger ist es, wenn die eigene Erfahrung, wie es bei den fast zahllosen Heilmethoden auch dem beschäftigtsten Arzte begegnen wird, ihn nicht leitet, den therapeutischen Angaben der Schriftsteller leitende Grundsäze für die Auswahl, Verbindung und Aufeinanderfolge der Arzneimittel im einzelnen Falle zu entnehmen. Offenbar wirken die bewährtesten Mittel weder specifisch, noch allgemein; die einen eignen sich vorzüglich zur Verbesserung der ungenügenden Ernährung, die anderen zur Bethätigung des Stoffwechsels, noch andere haben ihre Hauptbedeutung für die Entzündungsproducte und Hyperplasien; der Grund der Widersprüche der Beobachter und der Klagen über die Unsicherheit auch der besten Methoden liegt hauptsächlich in dem Mangel feststehender Anzeigen für den Gebrauch der einzelnen Mittel und dem Verdecken der Lücken unseres Wissens durch eine chemiatrische Phantasietherapie; vgl. z. B. die Darstellung bei Ditterich, Klinische Balneologie; II. 23 ff. Dazu kömmt noch der Uebelstand, dass der Begriff Skrofeln häufig viel zu unbestimmt gefasst und die unbedeutend-

sten Localstörungen als Zeichen eines Skrofelleidens angesehen wurden; daher manche günstige Erfahrungen über ein Arzneimittel sich auf Krankheiten beziehen, welche mit den Skrofeln nichts als die äussere Aehnlichkeit gemein hatten.

Uebersicht der Heilmittel:

I. mit vorherrschender allgemeiner therapeutischer Wirkung.

1) Verbesserung der Ernährung: Leberthran; mittelbar Amara und Adstringentia.

2) Bethätigung des Stoffwechsels mit schliesslich vermehrter Anbildung und gesteigerter Nervenenergie: Luftcur; Hydrotherapie; Kochsalzbäder.

II. Allgemeine und örtliche Wirkung durch gesteigerten Stoffwechsel; Jod; Chloralkalien; Alkalien; Alterantien; scharfe Mittel.

III. Wesentlich örtlich wirkende Mittel: sog. resolvirende Narkotica; stärkere Hautreize.

1) Der Leberthran, Ol. jecor. Aselli gilt gegenwärtig in Deutschland — einzelne Skeptiker des Schreibtisches, wenige Praktiker ausgenommen —, ebenso in England als ein treffliches Mittel, um die Ernährung der Skrofelkranken zu verbessern und wenigstens einen Theil der örtlichen Erscheinungen zur Heilung zu bringen; ebendarum ist es verkehrt allen Skrofelkranken im Sommer Bäder oder eine Luftcur, für die sonstige Zeit Thran zu verordnen und solchen Jahr um Jahr gebrauehen zu lassen; als thierisches, leicht verdauliches und leicht oxydabeles Fett passt der Thran bei Kranken, 1) welche durch eine angeborene Anomalie der vegetativen Functionen schwächlich, mager, blutarm und reizbar sind oder durch Darmkatarrhe und unpassende Nahrung atrophisch wurden; hier gehen auch die leichteren Localleiden zurück; 2) ebenso bei dem floriden und dem torpiden Habitus, wenn durch anhaltende Eiterung der Lymphdrüsen oder der Gelenke und Knochen und durch Fieber Atrophie eingetreten ist; sonst ist er nuzlos bei der ausgeprägten torpiden Form.

Die einzige Gegenanzeige besteht sonst in schlechter Verdauung; um die Wirkung zu sichern, muss er Monate, bei schweren Formen selbst Jahre lang gegeben werden, wobei man über die heisseste Jahreszeit, bei Gastricismen und Darmkatarrhen und auch sonst regelmässig auf einige Wochen das Mittel aussezt. Mittlere Gaben sind 2—4 Kinderlöffel, bei älteren Kranken 2—4 Esslöffel auf den Tag; nach der Pubertät kann man auf das Doppelte und Dreifache steigen. Ein sicheres Zeichen der günstigen Allgemeinwirkung des Thrans, welches aber nach dem Verbrauche einer sehr wechselnden Menge eintritt, ist die Besserung des Aussehens, der Kräfte und der Ernährung, mithin die Zunahme des Körpergewichts. Im Grossen macht man eine ähnliche Erfahrung auch bei Kindern, welche bei ihrer Beschäftigung in Wollmanufacturen fette Oele durch die Haut aufnehmen (Thomson, Edinb. med. Journ. 1859, Juli).

Da der Erfolg des Leberthrans durchaus kein allgemeiner und gleichmässiger ist, so wurden verschiedene Versuche gemacht, nähere Anzeigen — ausser den obigen — aufzustellen, so nach den Erfahrungen von Brefeld (Der Stockfischleberthran; Hann. 1835) und von Lebert (Lehrb. der Skrofel- und Tuberkelkrankh.; deutsch bearb. von R. Köhler. Stuttg. 1851. S. 61) beim Vorhandensein von Knochen-, weniger von Gelenkleiden. Viel unsicherer seien seine Wirkungen bei Augen- und Hautkrankheiten (Lebert); bei jenen hatten ihn dagegen Lombard (1845) u. A. empfohlen. Oder erklärte man den ver-

schiedenen Erfolg aus dem geringen oder ganz mangelnden Jod- und Bromgehalt einzelner Sorten und bevorzugte die braunen, undurchsichtigen Sorten. Ferner konnte es nicht fehlen, dass manche Schriftsteller in das allgemeine Lob nicht einstimmten und im Tadel zu weit gingen.

In der deutschen Literatur stehen ungünstige Erfahrungen wie von Hauner (D. Klin. 1851. Nr. 10; 1853, 1) vereinzelt; die Franzosen dagegen äussern sich häufiger unzufrieden, z. B. Rostan (Gaz. d. hop. 1852. Nr. 83); J. Guérin (1853, Nr. 80). Von den Engländern ist Phillips sehr vorsichtig.

Ursprünglich war der Fischleberthran an der Ostsee und Nordsee Volksmittel gegen Rheumatismen und Skrofeln. In Deutschland ist er jezt bei den Laien ein viel missbrauchtes, entschiedenes Modemittel, zu seinen Gunsten spricht aber die überaus rasche Verbreitung, welche seine Anwendung in den lezten 25 Jahren bei den Aerzten gefunden hat, seitdem ihn Schenk (1822), Kopp, Heyfelder, Rust, Brefeld, von dem Busch, Günther, Taufflieb u. v. A. gegen die Skrofeln empfohlen haben; ebenso der fortgesezte Beifall von Seiten der neueren Praktiker, obschon die Zeitrichtung einem anderen Mittel, dem Jod, im Allgemeinen ebenso günstig ist.

Ganz unrichtig ist die Behauptung, der Leberthran sei den meisten Kranken wegen seines Geschmacks aufs Aeusserste zuwider. Gerade Kinder gewöhnen sich sehr bald an seinen Gebrauch und verlangen oft nicht einmal Corrigentien wie gebrannte Kaffebohnen, Zucker oder Pfefferminzzeltchen. Manche nehmen ihn gerne mit Milch. Bei älteren Kindern kann man vor und nach dem Einnehmen den Mund mit Weingeist ausspülen oder kann Pomeranzenschalen kauen lassen. Niemals gebrauche ich eine der angeblich besser schmeckenden und leichter verdaulichen Mischungen, die überdies den Gebrauch um vieles vertheuern und wegen der häufigen Benüzung der Apotheke unbequem machen; die Hauptsache ist eine gute Sorte von gelindem Geruch und Geschmack, welche bei verschiedener Färbung getroffen wird (vgl. die Art. Rhachitis und Lungenphthise). Beispiele solcher Mischungen sind: ℞ *Ol. jecor. Aselli, Vini Malaccens. ana ℥iv, Gi. arab. ℥j; m. f. Emulsio, adde: Elaeosacch. Menth. pip. ℥ij, Syr. cort. Aurant. ℥j. Wohl umgeschüttelt 2—3mal täglich 2—3 Esslöffel* (Brefeld). — ℞ *Ol. jec. As., Syr. cort. Aurant., Aq. Anisi ana ℥ij, Ol. Calami gtt. iij. Umgeschüttelt 3mal täglich 1 Esslöffel* (Rösch). — ℞ *Ol. jec. As. ℥j, Liq. Kali carbon. ℨij, Ol. Calami gtt. iij, Syr. cort. Aurant. ℥j. Morgens und Abends 1—2 Theelöffel* (Tourtual).

Die französische Pharmacie bemüht sich unablässig Gallertkapseln für den Thran herzustellen, seinen Geruch und Geschmack durch Zusäze z. B. von ätherischem Bittermandelöl oder Kirschlorbeerwasser zu verbessern, ein wirksames Fischleberextract zu bereiten (vgl. Despinay u. Garreau, Bull. de l'acad. B. 28, S. 35, 1862) oder diesem Extracte durch Zusaz von Kakaobutter (Meynet 1864) eine grössere Haltbarkeit und eine elegante Form zu geben. Bis jezt hatten alle diese Speculationen nur eine vorübergehende Geltung in kleineren Kreisen.

In der falschen Voraussetzung, der Leberthran wirke nur vermöge seines Jodgehalts, oder er wirke nur wie jeder fette Körper, versuchte man Ersazmittel des Thrans, welche sämmtlich nicht viel taugen.

Hierher gehört das sogen. Jodöl (Marchal von Calvi) — Jod 1 Th. mit 15—20 Th. Süssmandelöl, zuerst mit 1 Gran Jod und allmählig mit 6 Gran; die Mischung wird täglich frisch bereitet und für sich oder mit der nöthigen Menge Gummi und mit 10 Th. Mandelmilch auf 3mal genommen; die therapeutische Wirkung bei Skrofeln (J. Personne, Deschamps) ist bei diesen Jodölen, ebenso bei der Jodbutter (Debout) jene des Jods. Eher analog dem Thran, aber viel schwächer wirken fette Pflanzenöle, wie Olivenöl oder Süssmandelöl für sich allein (Dubois) und Speck-Einreibungen; ferner die Curen mit Schinkenspeck u. dgl.

2) Die gewöhnliche tonische Arzneibehandlung mit adstringirenden, bitteren Mitteln, China- und Eisenpräparaten, welche von den älteren Aerzten höher geschäzt wurde, während man sich jezt auf den Eichelkaffe oder den Nussblätterthee beschränkt, eignet sich durchaus nicht für alle Formen der Skrofeln; eine strenge Anzeige

findet sie während der Krankheitsbehandlung selbst 1) bei atonischer oder saurer Dyspepsie mit Durchfall, ebenso bei chronischem Darmkatarrh — pflanzliche Adstringentien, reine oder aromatische Bitterstoffe; 2) bei Complication mit Anämie oder Chlorämie — Eisen; 3) bei Erschöpfung durch verbreitete oder anhaltende eiternde Entzündungen der Haut, der äusseren Lymphdrüsen, der Knochen — Chinapräparate, bei Eiterungsfieber Chinin; 4) wenn nach dem Verschwinden der örtlichen Uebel eine schlechte Verdauung und Blutbildung zurückbleibt.

Von der grossen Zahl der Arzneimittel, welche nach diesen Gesichtspunkten mit Nuzen zur Anwendung kommen, haben einzelne eine viel zu allgemeine Empfehlung gefunden; namentlich ist die ausschliessliche Behandlung mit Theilen oder Präparaten der Wallnuss (Negrier) oder mit Eisen (Le Pelettier) oder Jodeisen eine Verirrung.

Die älteren Aerzte gaben gerne einen starken Hopfen-Absud (nach Pinel), einen Kalmus-Aufguss (Weikard), bittere Tincturen, wie Tinct. Gentianae, Tr. amara u. dgl., die China im Absud oder im Extract und das Eisen in verschiedenen Formen.

Die Methode von Le Pellettier s. in den älteren Ausgaben. — Das Jodeisen fand vielen Eingang seit Pierquin (1842) und Thompson [1].

Ueber das Jodeisen vgl. den Art. Bleichsucht.

Bei der Nussblättercur handelt es sich wahrscheinlich nur um die Anwendung von Gerbsäure; die grünen Schalen — Putamen nucum Juglandis — enthalten überdies Pflanzensäuren und einen nicht näher bekannten »bittern Extractivstoff«. Die chemische Kenntniss derselben ist offenbar unvollständig; auch ist die Methode Négrier's seither leider nicht genugsam geprüft worden (Arch. géner., 3. sér., 1841, X, S. 399; XI, S. 41). Négrier's Erfahrungen sprechen zwar unzweifelhaft zu Gunsten dieses Verfahrens; es bleibt aber immer die Frage, ob seine Nussblätter anders und besser wirken, als adstringirende Mittel überhaupt, und obschon von den deutschen Aerzten Gewährsmänner wie Nasse, Mauthner, Hauner (Journ. f. Kinderkrkh., H. IV, 1855), welcher übrigens auch das Decoct der grünen Schalen gab, und einige Italiäner, wie Beata und Borgiali, für die Nussblätter sprachen, konnte Négrier's Methode dennoch bei uns keinen Boden gewinnen.

Négrier bereitet den Nussblätterthee aus einer starken Handvoll geschnittener Blätter, welche mit ℥viij siedendes Wasser übergossen werden; man versüsst mit Zucker oder dem später zu nennenden Syrup. Die Gabe ist 2—3 Tassen auf den Tag; man kann auch 5 trinken lassen. Zum inneren Gebrauche bereitet er überdies aus den getrockneten, seltener aus den frischen Nussblättern ein Extract, von welchem täglich ³/₈, höchstens ⁴/₈ Gran in Pillenform, jede Pille mit ¹/₈ Gran Extract und der nöthigen Menge Nussblätterpulver, also 2—4 Pillen auf den Tag, genommen werden; oder gibt er innerlich einen Nussblättersyrup aus 6 Gran Extract auf die Unze Zuckersyrup bereitet; kleine Kinder nehmen davon im Tage 2—3 Kaffelöffel, Erwachsene gewöhnlich 1 Unze, höchstens 2 Unzen. Zum Verbande der Geschwüre, zu den von ihm besonders gerühmten Einsprizungen in die Fistelgänge und zu örtlichen und allgemeinen Bädern (!) werden die Blätter 10—15 Minuten lang abgekocht. Endlich lässt er auf die Drüsengeschwülste eine Salbe aus Nussblätterextract (30 Gramm), Fett (40 Gramm) und Bergamotöl (3 Gramm) täglich 3mal ungefähr ¹/₄ Stunde lang leicht einreiben.

Eine solche Nussblättercur wird in Verbindung mit Fleischdiät längere Zeit fortgesezt. Als Formen der Skrofelsucht, bei welchen sie sich bewährt habe,

1) Ihre Formeln waren: ℞ *Ferri jodati gr. 115, Past. Cacao* ℥*j. M. f. Pasta.* Von dieser Jodeisenchokolade Pierquin's erst ¹/₂, dann eine ganze Tasse voll. ℞ *Ferri jodati* ℨ*ij, Vini Burdegal.* ℥*iv, 3mal 1 Esslöffel* (ders.).

werden so ziemlich alle aufgeführt. — Schon früher wurde das Extr. nuc. Juglandis, aus den Nussschalen bereitet, in Zusammensezungen innerlich und auch zum Verbande von Geschwüren verordnet.

Es ist wahrscheinlich, dass der Arsenik beim anhaltenden Gebrauche kleiner Gaben die torpide Skrophulose verbessern kann, bisher sind aber die Erfahrungen allzu mangelhaft.

Die Beobachtungen von Bouchut, Bull. de therap. B. 59; 433; 1860) besagen wenig und der Empfehlung von Isnard (De l'arsenic) steht das abfällige Urtheil von Milles entgegen.

Die neben dem Leberthran wichtigsten Stücke des tonischen Verfahrens, die Luftcuren, einschliesslich des Aufenthalts an der See, sind oben besprochen; eine stärker eingreifende Methode, welche sich nur für die torpiden Formen eignet und namentlich in veralteten Fällen für die Besserung der Constitution und für die Zertheilung der Lymphdrüsengeschwülste viel geleistet hat, ist die Hydrotherapie; sie bildet den Uebergang zu den den Stoffwechsel anregenden Mitteln.

Mittheilungen von Gilibert D'Arcourt (Rev. méd. Mai, Juni 1848) beweisen Obiges. Der allgemeine Gang der Behandlung war folgender. Bei schmerzlosen, nicht eiternden Localleiden anfangs laue, dann immer kühlere Waschungen; später täglich in der Frühe eine Einwicklung in wollene Decken bis zum starken Schwizen, hierauf ein kaltes Tauchbad. Um 11 oder 12 und um 5 Uhr volle Duschen auf den ganzen Körper, besonders die geschwollenen Stellen; in der Zwischenzeit Auflegen in kaltes Wasser getauchter, stark ausgerungener, nur alle 4—5 Stunden zu wechselnder Leintücher. Bei schmerzhaften und entzündeten Anschwellungen und bei Fieberzuständen anstatt des angegebenen Verfahrens, bis der gewöhnliche Verlauf wieder eingetreten ist, Regenduschen und nasse Umschläge.

3) Das Kochsalz — unreines Chlornatrium — ist das einzige Arzneimittel, dessen ausreichende Wirksamkeit bei den leichteren Graden der Krankheit und dessen günstige Wirkungen auf die Constitution und auf die Resorption der Entzündungsproducte und der Hyperplasien der Lymphdrüsen in Deutschland und Frankreich allgemein anerkannt ist; bei erethischen Skrofeln ist es mit Vorsicht zu benuzen. Man verordnet bei torpiden Constitutionen vorzugsweise Trinkcuren mit Kochsalzwassern, welche neben den Chlormetallen und der Kohlensäure häufig auch Jod- und Brom-Alkalien oder Eisen enthalten; noch viel gebräuchlicher ist die Anwendung der See-, der Sool-, und der künstlichen Kochsalz-Bäder.

Da alljährlich die Soolbäder sich mit Skr.-Kranken oder Erwachsenen, die angeblich in Folge der Skr.-Diathese an Katarrhen, Hautausschlägen u. s. w. leiden, füllen, wären brauchbare Angaben über die allgemeine Anzeige dieser Cur und über ihre besondere Handhabung je nach der Beschaffenheit des Einzelfalls ein grosses Bedürfniss. Die Bäder sind bei weitem am gebräuchlichsten, und die Theorie hat die äussere Wirkung der Kochsalzwasser und die innere auseinanderzuhalten. Gemeinschaftlich kommt beiden die günstige Wirkung des Sommers und des Luftwechsels wie anhaltendem Luftgenuss zu gut, ein Umstand, welcher meines Erachtens an der günstigen Wirkung dieser Curen Antheil hat. Die Kochsalzbäder haben anerkannt eine andere Wirkung als die einfachen Bäder derselben Temperatur; wie gross aber der Salzgehalt sein muss, bis eine eigenthümliche Wirkung zu Stande kommt, bleibt zu untersuchen und man darf fragen, ob die bei erethischen Individuen üblichen lauen Bäder mit schwachem Kochsalzgehalt, seien es künstliche oder sehr verdünnte Soolbäder oder Bäder in den nicht als Soole geltenden Kochsalzwassern, erheblich von einfachen lauen Bädern abweichen. Man begreift so, wie die Aerzte die verschiedensten Individualitäten mit mehr oder weniger Glück durch Kochsalzbäder be-

handeln. Bei den gewöhnlichen Kochsalzbädern in den Soolbadeorten, den »Soolbädern«, handelt es sich um 5—15 Pfund Kochsalz, welche die Badewanne eines Erwachsenen enthält; im Ganzen ist man zu allzu starken Salzlösungen geneigt. Solange man eine Absorption des Kochsalzes und der zugesezten Mutterlaugensalze annahm, war die Erklärung der besonderen Wirkung leicht; fest steht dieselbe; der Grund der Verschiedenheit kann nur im Kochsalze selbst liegen und zwar ist eine reizende Wirkung der Kochsalzlösung auf die sensitiven und Gefässnerven der Haut anzunehmen. Abgesehen von dem Jucken nach einem Kochsalzbade und dem theils durch die reizende Wirkung des Salzes, theils durch Reiben und Krazen bedingten »kritischen Badausschlage«: Papeln, Pusteln, Furunkeln, ist die unmittelbare Wirkung der Kochsalzbäder von 27—29—30° R. eine Hauthyperämie und gesteigerte Transpiration; bei längerem Gebrauche sieht man auch die Ernährung der Haut und der Muskeln sich verbessern. Wie die Kochsalzbäder die Ekzeme, Abscesse, Geschwüre, Fisteln der Kranken in eine schmerzhafte entzündliche Reizung versezen können, so vermag dieselbe Reizung auch chronische Exantheme und Geschwüre zur Heilung zu bringen.

In den Hergang der allgemeinen Wirkung überhaupt und besonders bei der Skrophulose besizt man keinen klaren Einblick; die sg. resolvirende Wirkung ist anerkannt und wird mit dem gesteigerten Stoffwechsel und der stärkeren absorbirenden Thätigkeit der Lymphgefässe in Zusammenhang gebracht. Gewöhnlich beruft man sich auf Lehmann's (Die Soolthermen im Bad Oeynhausen; Gött. 1856) Ergebnisse und lässt mit ihm zum Unterschied von der gemeinen Badewirkung die Diurese nur bei schwacher Transpiration vermehrt, die Ausscheidung der festen Harnbestandtheile gesteigert, einen Theil Harnsäure und des phosphorsauren Kalks aber zurückgehalten werden und schliesst daraus auf eine gesteigerte Stoffmetamorphose mit schliesslich überwiegender Anbildung. Nach Beneke's Theorie (Ueber Nauheim's Soolthermen; Marburg 1859, S. 238) sollte das Kochsalz äusserlich wie innerlich gebraucht der vorhandenen Dyskrasie, nemlich dem durch Hemmung des Stoffwechsels gesezten Ueberschuss des Bluts an organischen Verbindungen neben Abnahme der Phosphate unmittelbar begegnen und besonders die Oxydation des Eiweisses begünstigen und ein relatives Plus an Chlornatrium und Phosphaten im Blutserum herstellen. Für mich genügt die hautreizende Wirkung der Kochsalzbäder und das Verständniss, dass ihre weiteren Wirkungen durch Nerveneinfluss vermittelt werden. Durch die Mutterlaugensalze einschliesslich der Brom- und Jodalkalien wird die hautreizende Wirkung gesteigert. Die Möglichkeit einer Absorption derselben aus concentrirten Lösungen kann nach den Angaben von Rosenthal und von Willemin für das Jod aufrecht gehalten werden. — Bei den Trinkcuren mit Kochsalzwassern in nicht abführenden Gaben handelt es 1) sich um die festgestellte Wirkung des Kochsalzes auf den Stoffwechsel, nemlich um eine bei Gesunden sehr kleine Vermehrung (5 Procent) der Stickstoffausscheidungen durch den Harn; 2) um die Bedeutung der Brom- und Jodalkalien.

1. Die einfachste und am allgemeinsten brauchbare Anwendung des unreinen Kochsalzes des Handels ist die in Form der lauen und warmen (27—28° R.) Bäder mit dem gewöhnlichen Küche- oder Seesalz; die Menge des Salzes für das einzelne Bad, die Wärme des Wassers, die Dauer des Bades, die Zeitfolge der Bäder und die ganze Zahl derselben ist nach dem Alter, der Constitution und dem Krankheitsgrade zu bemessen; für Kinder von 4—8 Jahren verordnen wir durchschnittlich 34—40 Bäder mit 2—4 Pfund Salz, bei torpiden Individuen mit 28—29° R. und von ½—¾stündiger Dauer, anfangs in der Woche 2mal, später eine Zeit lang andertägig, zulezt wieder seltener.

Gleichfalls lassen sich zu Hause gebrauchen, sind aber viel theuerer und kaum wirksamer die Bäder mit versendeter Soole, oder Mutterlauge, oder mit den leichter transportabeln Mutterlaugensalzen, z. B. von Kreuznach, Jaxtfeld, Wittekind 2—4 ℔ auf ein Bad, also mit dem in Wasser leichter als Chlornatrium löslichen, daher beim Versieden der Soole als Rückstand bleibenden Gemisch von Chlorkalium, Chlorcalcium (oder schwefelsaurer Magnesia), Chlormagnesium, schwefelsaurem Kalk und meist mit dem in den einzelnen Mutterlaugen in verschiedener Menge vorhandenen Brom- und Jod-Magnesium oder Natrium.

Reichere schickt man hergebrachter Weise alljährlich in eines der fast zahl-

losen Soolbadeorte; bei der Auswahl derselben halten wir es für eine Lächerlichkeit, wenn man auf die meist geringen und nicht immer sicher nachgewiesenen Mengen von Jod- oder Bromverbindungen in den Soolen das Hauptgewicht legt, sondern die Hauptpunkte scheinen uns zu sein,

a) ob sich der Kranke für eine Sooltherme — also für Nauheim oder Oeynhausen-Rehme, auch Lippik, oder für ein gewöhnliches Soolbad eignet; die Thermen passen nur für durchaus torpide Constitutionen mit schweren Skrofelformen, leisten hier aber auch Ausgezeichnetes; die Badetemperatur und die Salzmenge gleichgesezt haben sie nur den Vorzug des Kohlensäuregehalts.

b) Fragt es sich, ob an Ort und Stelle anstatt der Soole zur Trinkcur ein passendes Mineralwasser zugleich benüzt werden kann, auch ob sonstige Curmittel wie Soolendunstbäder und Kohlensäurebäder, Schlamm- und Eisenmoorbäder, gute Einrichtungen zu Duschen mit Soole zu Gebot stehen; brauchbare Trinkquellen besizen Nauheim, ganz besonders aber Kreuznach; gute Einrichtungen besizen jezt die meisten stark besuchten Soolbäder.

c) Ob der Curort sich durch reine Gebirgsluft und treffliche Milch auszeichnet, wie das in Ischl und Reichenhall der Fall ist. Colberg an der Ostsee bietet Soolbäder und Seeluft (Behrend, Colberg u. s. w. 1861).

2. Anstatt der eigentlichen Soolbäder kommen bei reizbaren Individuen und bei den leichteren Graden der Krankheit schwächere Kochsalzwasser zu Bad- und Trinkcuren in Gebrauch; so Baden zumal bei Katarrhen der Luft- und Speisewege; Soden bei den leichtesten Graden des Uebels und grosser Reizbarkeit; ferner Kissingen, welches den Vortheil einer Auswahl der Bade- und Trinkquellen bietet.

3. Der Cur-Aufenthalt an der Seeküste wird verbunden mit warmen Seebädern und zulezt mit einer vorsichtigen Anwendung der kalten Seebäder; die Cur eignet sich besonders für blutarme, mit der Anlage zu Skrofeln behaftete Individuen, ebenso am Ende des resolvirenden wie des tonisirenden Verfahrens zur Kräftigung der Constitution.

Nur die schwächsten Soolen können beim Beginne der Cur unverdünnt benüzt werden und erhalten später Zusäze von Mutterlauge oder Mutterlaugensalz; die stärkeren werden in abnehmendem Grade verdünnt. Eine Schwierigkeit hat die Berechnung darin, dass die Stärke der Soole meist nach Graden angegeben wird. Die Menge des Badewassers für einen Erwachsenen beträgt ungefähr 350 Zollpfund.

Die zu Trinkcuren benüzten sg. Jodquellen s. bei Jod.

4) Von den «resolvirenden» Mitteln wurde innerlich am frühesten das Kochsalz als Seewasser gebraucht; mit Recht wird diese Lösung durch besser schmeckende Mineralwasser ersezt.

Diese alte Methode des Plinius, Celsus, Oribazes, von Neueren wie Russell und Speed in England, von Vogel in Doberan, von Lepecq in Frankreich empfohlen, bildete immer nur den Theil des Heilverfahrens; hauptsächlich gebrauchte man abführende Gaben, die begreiflicher Weise ebenso von Nuzen, als durch die schwächende Wirkung schädlich sein können; kleinere Mengen, einen Becher voll mit gleich viel Milch und vor Schlafengehen, schienen Phillips (Op. cit. 259) hauptsächlich durch Antreiben des Stuhlgangs zu nüzen.

Von den sonstigen Mitteln dieser Kategorie hatten theils die Alkalien, theils die Chloralkalien, eine Zeit lang namentlich das Chlorbaryum, weniger das Chlorcalcium, einen besonderen Ruf; jezt ist ihre Anwendung fast ganz verdrängt durch die analog wirkenden muriatischen Mineralwasser und besonders durch die verschiedenen Jodpräparate. Als Ergebniss der Erfahrung und des jezigen Wissens über die physiologische Wirkung dieser sämmtlichen Körper gilt die Beschleunigung des Stoffwechsels, namentlich der Umsezungen der Eiweisskörper, daher eine Verbesserung der Consti-

tutionsanomalie bei der torpiden Skrophulose und eine resolvirende Wirkung auf die torpiden Drüsengeschwülste, auch die Entzündungsproducte nach dem Uebergang zur Verkäsung, desgleichen in der Haut und dem Unterhautgewebe, welche nach längerem Gebrauch zu Stande kömmt, während der Einfluss auf die Schleimhautentzündungen gering, der auf die Gelenks- und Knochenleiden, solange keine Eiterung besteht und alsdann Thran angezeigt ist, wieder günstiger ist. Nach der Beschaffenheit dieser Mittel eignen sie sich nicht bei acut katarrhalischer Reizung des Magens und Darms und ist ihr die Ernährung verschlechternder Einfluss bei den erethischen Formen zu befürchten; die umgekehrte Empfehlung derselben, namentlich des Chlorbaryums, begreife ich aus der antiphlogistischen herzlähmenden Wirkung der Barytsalze. Im Wesentlichen betrachte ich den Unterschied ihrer Wirkung von der der jezt beliebten Jodmittel für gering.

Bei den Widersprüchen über physiologische und therapeutische Wirkung obiger Mittel kommen in Betracht die nach Art und Grad verschiedenen Formen der Skrofeln und die sehr verschiedenen Gaben; ebensowohl allzukleine Mengen als zu grosse wurden gebraucht.

Das Chlorbaryum (salzsaure Schwererde) wurde seit Crawford (The med. propert. of the muriated Baryta, 1789) und Hufeland (Darst. d. med. Kräfte u. s. w. der Schwererde; Berlin, 1794) früher vielfach gegeben. Die Widersprüche über seine Wirksamkeit (für: Pearson, Pinel, Armstrong, Jahn, Wendt, Lauth, Pirondi (1834), auch Baudelocque, Phillips und Payan; gegen: A. Portal, Kleich, Girtanner, Jadelot, Guersant, Hohnbaum, Lebert) und über die näheren Anzeigen zu seinem Gebrauche, indem es die Einen bei Skrofelkranken erethischer, die Andern bei denen torpider Constitution empfehlen, und das Zugebotstehen von jedenfalls zuverlässigeren resolvirenden Mitteln haben seine Anwendung bei jüngeren Aerzten jezt sehr selten gemacht.

Nach Hufeland und Wendt sollte der Baryt besonders bei den Drüsenanschwellungen, wenn sie Neigung zu Entzündung und Vereiterung zeigen, die entzündlichen Erscheinungen mässigen und die Resorption des Infiltrats befördern.

Payan stellt sich nach seinen Beobachtungen an vorgerückten Fällen von Skrofelkrankheit, wo z. B. Caries. Nekrose und schwere Augenentzündungen eingetreten waren, auf dieselbe Seite; das Chlorbaryum leiste Gutes bei Kranken ohne lymphatisches Temperament, wenn vielmehr ein merklicher Reizzustand vorhanden sei. — Hufeland verordnete: ℞ *Baryi chlorati (Barytae muriaticae) ʒß, Aq. destill. ℥j, Syr. Papav. alb. ʒjj. Gabe: Kindern bis zum 3. Jahre 5—10 Tropfen, älteren 10—30 Tropfen 3—4mal täglich in schleimigen Getränken.* — Wendt gebrauchte die Zusammensezung: ℞ *Aq. destill. ℥j, Baryi chlor. ʒß, Vini antimon. ʒjj, 3stündlich 10—15 Tropfen und allmählig gestiegen.* Um eine sichere Dosirung zu erzielen, liess Baudelocque 1 Gran salzsauren Baryt in 1 Unze destillirtes Wasser auflösen und in 2 Gaben, Morgens und Abends 1 Esslöffel, verbrauchen. Aehnlich lässt Payan die Lösung von 1 Gran in 8 Unzen destill. Wasser den Tag über, alle 2 Stunden 1 Esslöffel, verbrauchen; alle 2—3 Tage steigt er um 1 Gran. bis 7 Gran als Tagesgabe erreicht worden sind. — Lauth: ℞ *Baryi chlorati ℈ß—℈j—ʒß—ʒj, Aq. destill. ℥iij, Tinct. Chinae comp. ℥j, jeden Tag 1 Esslöffel.* Die verschiedenen Gaben des Chlorbaryums beziehen sich auf das Alter von 2, 4, 6 Jahren und für Erwachsene. Im Gegensaze zu den bisher angeführten im Minimum allzu schwachen Gaben begann Pirondi mit 6 Gran (auf ℥jv Wasser) und stieg auf 2 Drachmen pro die, jeden Tag um 6 Gran; dazu pflanzliche Kost ohne Wein, bei Zeichen gastrischer Reizung wird ausgesezt; es ist wohl zu glauben, dass diese Cur bei geeigneten Constitutionen sehr erfolgreich war und sogar die Körperfülle zunahm, die lezten Gaben sind aber zu gross, indem Gaben von ℥ß Magen- und Darmentzündung mit angeblich narkotischen Symptomen, nemlich mit Herzlähmung herbeiführen können. Ich gebe ℈ß—℈j auf den Tag. — Schon Hufeland hat neben dem Chlorbaryum die Amara für nöthig erachtet; daher diese Verbindung sich häufig findet, ebenso,

wie man später das Jodeisen bevorzugte, verbanden Manche das Chlorbaryum mit Eisen, z. B.: ℞ *Baryi chlor., Ferri chlorati (Ferr. muriat. oxydulat.) anà ʒß, Aq. Menth. pip. ℥j, Syr. cort. Aurant. ℥j. Gabe: Kindern von 2—3 Jahren 8—10, von 4—6 Jahren 12—15 und älteren 20 Tropfen mit Haferschleim 3—4-mal täglich zu geben* (Fischer in Prag). Vergessen ist das Jodbaryum (Rothamel).

Analog ist die gleichfalls jezt selten gewordene Anwendung des Chlorkaliums und des Chlorkalciums (Calcium chloratum, unrichtig Calcaria muriatica, salzsaure Kalkerde), welche in Waad, Henderson, Knod v. Helmenstreit u. A. Gönner fand. Beide Salze kommen dagegen neben Chlornatrium u. s. w. in Soolen und Mineralwassern alltäglich in Gebrauch.

Aus Verwechslung gaben Manche den Chlorkalk, darauf mag die falsche Ansicht beruhen, dass es auf den Magen stärker irritirend wirke als Chlorbaryum; Biett's reiche Erfahrung spricht für das Gegentheil; die resolvirende Wirkung auf die Drüsengeschwülste ist jener des Chlorbaryums und Jodkaliums untergeordnet (Phillips; 253). Phillips gibt 1 Dr. auf 20 Dr. Wasser, 1—2 Theelöffel (= 3—6 Gran) 2—3mal täglich unter Milch; ähnlich Bazin (Rev. med. 1857, 1858). Sundelin gab den salzsauren Kalk mit Nuzen äusserlich in Bädern, ℥j—jj auf ein Bad.

℞ *Calcii chlorati ʒj, Aq. destill. ʒvj, Aq. Amygd. amar. conc. (Aq. Laurocer.) ʒjj. Gabe bei Erwachsenen: täglich 3mal 30 Tropfen* (Remer). ℞ *Calcii chlorati ʒj, Tinct. Calami aromat. ℥j. Gabe bei Kindern: täglich 2mal 30—40 Tropfen* (Niemann).

Auch die Alkalien — kaustisches Kali, kohlensaures Kali und Natron, seltener Kalkwasser — und die Schwefellebern wurden früher nicht sowohl als säuretilgende Mittel, sondern wegen ihrer, wie Manche glaubten, die abgelagerte «Scrophelmaterie» auflösenden Eigenschaften gebraucht.

So empfahlen Brandish (Observat. on the use of the caustic. alkali; 1811), Fare, Dzondi, Berends, Wendt, Kopp u. A. das kaustische Kali, und mit Erstaunen ersieht man, dass dasselbe den Verdauungsorganen weniger nachtheilig war, als man zumal bei Kindern erwarten sollte. Uebrigens mögen diese namentlich unter Wasser und Haferschleim sehr übel schmeckenden Mittel von den Kindern oft gar nicht genommen worden sein. Mit gleicher Zuversicht berichten Andere von den Wirkungen der kohlensauren Alkalien; diese bilden auch in den früher viel gebrauchten Elixiren von Dubois und Peyrilhe neben den bitteren Mitteln den Hauptbestandtheil. Einige gaben nach Morton Kalkwasser. — Brandish, der erfahrenste Beobachter, gab den Liq. Kali caustici in grossen Gaben, Kindern von 4—6 Jahren 1 Drachme (Mass), von 8—15 2 Drachmen, Erwachsenen 3—4 Dr. 2mal täglich unter Weissbier oder Schleim, während der ganzen warmen Jahreszeit — April bis October — mehrere Jahre lang; dabei wurde als unerlässliches Stück der Cur eine besondere, wesentlich animalische Diät mit Bier oder Wein, ferner Bewegung im Freien vorgeschrieben. Phillips (S. 255) hatte von diesem Verfahren, bei kleineren Gaben, Erfolge, wenn Absorbentien angezeigt waren, ein rasches Schwinden der Drüsengeschwülste erfolgte in der Minderzahl seiner Fälle.

Fare (On scrofula; London 1830), Dzondi (Äskulap, Lpz. 1831); Kopp gibt in höchst hartnäckigen Fällen von Liq. Kali caust. (Ph. bor.) und Aq. Cinnam. vin. (ana) Morgens und Abends 2 Kaffelöffel in 1 Tasse lauer Milch. — Das Peyrilhe'sche Elixir wurde durch mehrere Tage fortgesezte Digestion von Branntwein (℔jj), kohlensaurem Kali (ʒj) und Enzianwurzel (ʒj) bereitet; es enthält 7 Gran Kali carbonic. auf die Unze. Gabe für Erwachsene 2—3 Esslöffel. — Eine ähnliche, ihrer Zeit bei Skrofeln beliebte Mischung ist: ℞ *Kali carbon. depur. ʒj, Aq. Chamom. ℥jjj, Syr. Gentian. ℥j, Tinct. Chinae ana ʒj.* Von Erwachsenen Esslöffelweise in einem Tage zu verbrauchen.

Den phosphorsauren Kalk empfiehlt Beneke wie bei Rhachitis, namentlich wenn die Ernährung darniederliege und Geschwürsformen vorherrschen; ich betrachte ihn einfach als Absorbens.

Das Jod galt nach seiner ersten Einführung in die Therapie

der Skrofeln, in demselben Sinne wie für manche Hypertrophien und Neubildungen der Schilddrüse, für den von Manchen als Form der Skrofelsucht betrachteten «Kropf», gegen welchen Coindet (1821) das reine Jod zuerst anwandte, als specifisches Mittel (Lugol, 1829); ein solches ist es nicht, es darf hier erwiesenermassen eine minder ausgedehnte Anwendung finden, als der Leberthran, und ich reihe dasselbe durchaus an die besprochenen Alkalisalze; es ist kein tonisches, sondern ein rein die rückschreitende Metamorphose (durch Contact) anregendes Mittel. Es eignet sich am besten für lymphatische torpide Constitutionen; dagegen bei zarten, reizbaren Individuen, bei welchen die einzelnen örtlichen Skrofelleiden gerne in der Form acuter oder subacuter Entzündungen auftreten, ebenso bei katarrhalischer Reizung der Schleimhaut der Speise- oder der Luftwege eignet sich Jod wenig; auch passt es nicht, wenn die Kranken durch Eiterverluste weit heruntergekommen sind; ceteris paribus lässt sich von seinem Gebrauche für die Localübel dann das Meiste erwarten, wenn eine indolente Lymphdrüsengeschwulst hartnäckig fortbesteht oder ein chronischer Entzündungsprocess, z. B. der Gelenke, mit üppiger Bindegewebswucherung einhergeht. Zeigt sich nicht bald eine Besserung der Localübel und keine Zunahme der Kräfte und der Ernährung, so darf man nicht wie bei dem Leberthran durch fortgesezte Anwendung eine günstige Umstimmung des Allgemeinbefindens erzwingen wollen; man liefe sonst Gefahr, durch chronische Jodvergiftung die Krankheit zu steigern. Wird das Jodkalium gut ertragen, steigert es die Verdauung, so wirkt es allerdings als ein sehr kräftiges Resolvens, es sichert aber nicht vor Rückfällen und wirkt überhaupt auf das Allgemeinleiden nicht specifisch.

Meistens gibt man innerlich das Jodkalium (überflüssiger Weise Jodnatrium oder Jodammonium), seltener die örtlich zu reizend wirkende Jodtinctur und das gleichfalls entbehrliche Jodoform; bei geschwächten, anämischen Kranken, bei empfindlichen Subjecten und schwacher Verdauung erhält das Jodeisen von Vielen den Vorzug. Jod-haltige Mineralwasser geniessen eine ganz besondere Verehrung; namentlich die Kreuznacher Elisen-Quelle, die Adelheidsquelle von Heilbrunn, das Krankenheiler Jodnatriumwasser, das Jodwasser von Hall in Oestreich. Endlich zu den Zeiten der vollen Jodbegeisterung und der wahrscheinlich nur für starke Lösungen zulässigen Annahme einer Absorption der Jod- und Bromalkalien aus dem Badewasser unterstüzte man jede Jodcur durch künstliche Jod- oder natürliche Jod- und Brombäder — Bäder mit den verschiedenen Brom-haltigen Soolen.

Zur allgemeinen Einführung des Jods bei Skrofeln trugen ganz besonders Lugol (Mém. s. l'emploi de l'jode dans les scrofules; Paris 1829—31; Deutsche Uebers. v. Wilhelmi, 1836), welcher von dem specifischen Jod spricht, obwohl er nur ein Drittel seiner Kranken aus dem Hospital geheilt entliess, in Deutschland auch Formey und in England Colley bei; ihnen folgte eine Menge Lobredner, bis nüchterne Stimmen später zu sehr in das Tadeln verfielen. Es wäre ein Stück unfruchtbarer Gelehrsamkeit, die verschiedenen, meist sehr einseitigen Abstimmungen und die allgemeinen Zählungen der Erfolge und Nichterfolge über das Jod nachzuschleppen; von diesen ist die Statistik Baudelocque's hervorzuheben (Etud. sur la cause etc. de la malad. scrophul., Paris, 1834; S. 283). Von Nuzen sind nur einige Angaben über die Gebrauchsweisen.

Die meiste und eine allzu pedantische Methode in die Anwendung des Jods brachte Lugol selbst. Er verordnete zum inneren Gebrauche, statt der von Coindet und Formey bevorzugten Anwendung der reinen Jodtinctur, vorzugsweise eine Lösung von Jod und Jodkalium in dem durch folgende drei Formeln ausgedrückten Verhältniss:

	Nr. 1.	Nr. 2.	Nr. 3.
Jod	gr. 3/4	. gr. j	. gr. 1¼
Jodkalium . .	gr. 1¼	. gr. jj	. gr. 2½
Destill. Wasser .	℥vjjj	. ℥vjjj	. ℥vjjj

Lugol beginnt mit ½ Gran Jod täglich, deshalb von Nr. 1 täglich ⅔, in 2—3 Gaben getheilt, nach 4 Wochen die ganze Portion; in gleichen Zwischenräumen wird zu Nr. 2 und endlich zu Nr. 3 übergegangen; erst beim jedesmaligen Einnehmen wird die Lösung durch Zusaz von Zucker versüsst. Auch liess er Jod ℈j, Jodkalium ℈jj in Wasser ℥vjj auflösen und von dieser stärkeren Solution täglich 2mal 6 Tropfen, nach jeder Woche um 2 Tropfen pro die weiter nehmen, bis man eine Tagesgabe von 30—36 Tropfen erreicht hat; bei Kindern unter sieben Jahren zum Beginne täglich 2 Tropfen, allmählig zu 2mal 5 Tropfen. Das Jod wird Morgens und Nachmittags jedesmal wenigstens 1 Stunde vor dem Essen genommen. Die allgemeinen Jodbäder, welche wegen ihres hohen Preises und der Unsicherheit der Absorption, welche jezt wieder Rosenthal überhaupt, Willemin nur bei concentrirten Lösungen annehmen, jezt fast verlassen sind, lässt L. für Kinder im Minimum aus ℈jj Jod und ℈jv Jodkalium, im Maximum aus dem Doppelten, für Erwachsene aus ʒjj—ʒjjjβ Jod und ℥β—ʒvjj Jodkalium, bereiten.

Baudelocque verordnete — neben dem innern Gebrauche von Jod mit Jodkalium und von kohlensaurem Eisen — 3mal wöchentlich allgemeine Bäder, welchen im Durchschnitt eine Lösung von Jod (ʒjjβ) und Jodkalium (ʒv) in ℔jjj Regenwasser zugesezt wurde. Beide sahen günstige Wirkungen, wenn 30—40 Bäder gegeben wurden.

Die Verbindung von Jod und Jodkalium in einer und derselben Formel war seit Lugol eine Zeit lang stereotyp. Wallace gab zuerst das Jodkalium für sich in wässriger Lösung, wie es fast allgemein üblich ist. Von dem Jodkalium lässt man (bei Erwachsenen) ʒj—jβ—jj in ℥vj—vjjj Aq. destill. auflösen und davon anfänglich 2mal, später 3—4mal, endlich 6mal 1 Esslöffel voll nehmen, im Mittel ʒβ, bei Kindern ℈β — gr. v, auf den Tag; jede Gabe wird für sich mit Zuckerwasser oder Pomeranzensyrup u. dgl. versüsst oder in einen Schleim eingehüllt. Nach 1—2 Monaten sezt man 14 Tage bis 4 Wochen aus und kann alsdann wieder auf dieselbe Weise beginnen. Nur bei torpiden Kranken gebe man die Jodtinctur; in mittlerer Gabe sind 2mal 4—5 Tropfen, bei Kindern die Hälfte in einem Glas Zuckerwasser zu nehmen; man steigt allmählig um's Doppelte und Dreifache. Bei Erwachsenen, selten bei Kindern, mit Kropf machen die gewöhnlichen, selbst sehr kleine Gaben Jodkalium unter raschem Schwinden des Kropfes und neben auffallender Abmagerung die Symptome der acuten Jodvergiftung; diese Thatsache ist nicht aus einer Vergiftung durch resorbirte Bestandtheile des Kropfes (Röser (1847), Prevost, Lebert), sondern aus einer auch sonst vorkommenden, allerdings aber bei Individuen mit Kropf besonders häufigen Empfindlichkeit gegen Jod zu erklären; Rilliet's Theorie ist unrichtig. Vgl. Jodvergiftung bei Syphilis S. 299.

Elliotson verordnete neben dem Jodkalium (ʒj auf Aq. destill. ℥j, davon 3mal täglich ʒβ bis allmählig ʒjj) kohlensaures Eisen. Jezt glaubt man sowohl die Wirkung des Eisens als des Jods zu erzielen, wenn man das Jodeisen, am einfachsten als Syrup, z. B. mit Syr. cort. Aurantiorum, bei schwachem Magen mit bittern Tincturen, z. B. nach Fuchs: ℞ *Ferri jodati ℈j, Tinct. cort. Aurant., — Gentianae ana ʒjβ; alle 3 Stunden 20—25 Tropfen,* oder mit Weingeist, ʒj auf ℥β, täglich 3mal 10 Tropfen, später gestiegen (Blasius), verordnet; Phillips hält das Eisen für das Wesentliche und beschränkt die Tagesgabe auf 4 Gran Jodeisen, in Syrupform (vgl. die tonische Behandlung, S. 300 und Art. Rhachitis). Amerikaner substituirten Jodmangan.

Für Liebhaber neuer Mittel sei bemerkt, dass Rochard (Union méd. Jan. 1847) eine Verbindung von Jodquecksilber und Kalomel, das Jodhydrargyrite de chlorure mercureux in Salbenform, 1 Gramm auf 20 Gramm Fett, benützt; die Salbe wird Erbsengross auf die geschwollenen Drüsen oder an verschiedenen Stellen der Haut leicht eingerieben; sie bewirkt eine lebhafte Irritation der Haut. Böcker (Rhein. Corresp.-Bl. 1844, Nr. 2) empfiehlt nach Schultz'schen pharmako-dynamischen Hypothesen das Jodammonium, bis zu 4 Gran 6mal täglich; Soubeiran eine Jodchocolade, Mirgues eine Jodkohle (1852), Soquet u. A. (1853) eine Jodgerbsäure, als Syrup zu

℥ß—j p. dosi, Mirgues (1853) u. A. Jodschwefelnatrium; das Jodoform, von Bouchardat eingeführt, von Righini monographisch beschrieben (vgl. Schmidt's Jahrb. B. 121, S. 25), ermangelt durchaus nicht der örtlich irritirenden Wirkung; in Aetherlösung fand ich es unbrauchbar, weil es sich beim Verdunsten des Aethers rasch ausscheidet; ich bezweifle überhaupt, dass es innerlich den Vorzug vor Jodkalium verdient. Righini gibt Jodoform 16 Gran in Mandelmilch (ex ℥ß) 4 Unzen gelöst, mit ℥j Syr. fl. Aurantior.; 4stündlich 1 Esslöffel, oder die gleiche Gabe mit ʒvj Eigelb abgerieben und in 4 Unzen Wasser mit Syrup suspendirt; über Jodmilch s. Syphilis S. 300. — Gegenwärtig wird Grimault's Jod-Rettich-Syrup, nach Charrier für Erwachsene täglich 3—4 Esslöffel (Bullet. de therap. B. 63, S. 511), in den Anzeigen der Zeitschriften angepriesen als vortrefflich gegen alte Formen der Skrofeln. An das Gebiet der Marktschreierei gränzt auch die Anpreisung mancher jodhaltiger Mineralwasser. Ich gebe ohne weitere Bemerkungen die Ziffern der Hauptbestandtheile.

I. Kochsalzwasser mit Jod- und Bromalkalien:

1. die Elisenquelle von Kreuznach enthält in 16 Unzen neben 91 Gran Chloralkalien (78 Chlornatrium), 0,01 Jodmagnesium und 1,8 Brommagnesium.
2. Hall in Oberöstreich enthält in 16 Unzen neben 98 Gran Chloralkalien (93,5 Chlornatrium) 0,327 Jodmagnes., 0,448 Bromm.
3. Adelheidsquelle von Heilbrunn enthält in 16 Unzen neben 88 Gran Chloralkalien 0,219 Jodmagnes., 0,367 Bromm.

Analoge Quellen hat Luhatschowitz und Wildegg.

II. Stoffarme Schwefelwasserstoffwasser; ausser Saxon und mehreren von der Industrie nicht ausgebeuteten »Schwefel-Quellen« gehören hierher die »Jod- und Schwefel-haltigen doppelt kohlensauren Natronquellen« von Krankenheil, richtiger Tölz, mit 5—8 Gran festen Bestandtheilen, darunter 0,008—0,013 (!) Jodverbindungen und 0,2—2 Gran Chlornatrium.

Man begreift, dass diese jodhaltigen Mineralwasser, namentlich die kochsalzärmeren, als die mildeste Form des Jodgebrauchs gerühmt werden können; Einige verlangen Gaben von 1 Esslöffel! Hauner empfiehlt die Adelheidsquelle mit gleichen Theilen von französischem Rothwein und mit Zucker im Anfang der Skrophulose und Tuberculose schlecht genährter Kinder zu geben (Jahrb. für Kinderheilk. 1859. II. 2. S. 47); ob nicht der Wein allein nebst der besseren Verpflegung gewirkt hat? — Einzelne (Labourdette) empfahlen die Milch von Ziegen oder Kühen, welche Jodkalium unter dem Futter erhalten, und Boinet gibt Formeln für jodirtes Brod und Wein.

Am üblichsten sind die schon von Kopp (Denkwürdigk. IV. 285) empfohlenen Bäder mit Kreuznacher Mutterlaugensalz, zum Bade eines Erwachsenen ℔jjj, eines Kindes ℔j in warmem Wasser gelöst; dasselbe Badewasser kann mehrmals benützt werden; ich betone aber nochmals, dass viele andere Mutterlaugen ganz ähnlich zusammengesezt sind. Löschner (Prag. Vrtljschr. 1857. I. 155) benüzte bei torpiden Skrofeln mit schwerer Erkrankung der Lymph- und Gekrösdrüsen und der Haut das Haller Jodwasser und Fracchias künstliche Seebäder zusammen; beim Gebrauch von ½stündigen, 27—30° R. warmen Bädern fand er im Gegensaz zu der herrschenden Anschauung die Wirkung sehr stark, unter den Zeichen von acutem Jodismus schwanden die leichteren Localleiden sofort; ¼stündige, andertägige Bäder mit nur 24—25° R. Wärme wirken weit gelinder.

Vor der Entdeckung des Jods gab man, meist in jezt überflüssig gewordenen Zusammensezungen, Arzneistoffe, deren wirksamen Bestandtheil das Jod unbekannter Weise bildete, namentlich den gebrannten Meerschwamm (Spongia tosta), welcher Jodverbindungen nicht einmal immer und stets in geringster Menge enthält; weil die thierische Kohle das Wirksame ausmachen sollte, wurde diese empfohlen (Weisse); ferner den Aethiops vegetabilis und das Helminthochorton.

Das Brom kommt noch jezt gewöhnlich neben Jodverbindungen in einigen der obigen Mineralwasser, oder in den Bädern mit der Mutterlauge mancher Soolquellen, endlich auch in Bädern mit Seesalz zur Anwendung und wird für sich fast nicht mehr gebraucht.

Selten gab man das reine Brom, meistens das Bromkalium, nach Magendie: ℞ *Kalii bromati gr. xjj, Aq. Lactucae ℥jjj, Syr. Althaeae ℥j. Esslöffelweise in 24 Stunden zu nehmen*; nach Kopp (op. cit. IV. 256): *Bromkalium 8—20 Gran auf 4 Unzen Pfefferminzwasser und davon 4mal täglich 1 Esslöffel*; K. versuchte das Brom übrigens nur bei 2 Kranken und ohne erheblichen Erfolg. — Neuerdings zieht das Brom zur äusserlichen Anwendung — 8—12 Gran auf ½—1 Pinte Wasser — Glover vor.

4) Unter den metallischen Alterantien wurden früher die Quecksilbermittel ganz allgemein gegeben, sind jezt wenig beliebt; die ähnlich wirkenden Goldpräparate sind verlassen.

Es gebrauchten ältere, namentlich deutsche und englische Aerzte Einreibungen mit grauer oder mit Cirillo's Salbe in die angeschwollenen Drüsen, auch der innerliche Gebrauch war herrschend (Akenside, Bordeu, Portal); früher waren es vorzugsweise die mildesten Mittel, wie schwarzes (Aethiops mercurialis) oder rothes Schwefelquecksilber (Cinnabaris factitia), welche jezt für unlöslich gelten, ferner Kalomel, auch Oxydul (Hydrargyrum oxydulatum nigrum); seltener gab man Sublimat (Phillips), das Oxyd (Hydrargyr. praecipit. rubrum) nach Kopp und den Mercurius solubilis Hahnemanni u. s. w.; in neuerer Zeit war das (gelbe) Jodquecksilber, angeblich ein Quecksilber- und Jodmittel, beliebt; grossentheils beabsichtigte man dabei, die »Stockungen im Lymphsystem« zu zertheilen und die Infiltrate zur Auflösung zu bringen oder eine angeborene syphilitische Grundlage der Skrofeln zu tilgen. Man gab die Mercurialien häufig in Verbindung mit Antimonialien, z. B. das Schwefelantimonquecksilber, den sogen. Aethiops antimonialis, und die ungleich wirksameren Plummer'schen Pulver der Pillen, oder zusammen mit einigen narkotischen »Antiskrophulosis« wie Conium und Digitalis.

Mehrere Quecksilberpräparate nehmen in der örtlichen Behandlung einzelner Formen, worüber später, den ersten Rang ein; auch ihre abführende Wirkung ist nach unserer Erfahrung im Anfang der Behandlung von Skrofeln, welche mit Katarrhen der Schleimhäute, einschliesslich der Augenbindehaut, und verbreiteter Dermatitis in subacut-entzündlicher Form auftreten, vortheilhaft; es ist wahrscheinlich, dass die guten Erfolge älterer Beobachter nicht blos bei einer richtiger als angeerbte Syphilis zu bezeichnenden Skrophulose vorkommen, sondern dass das Quecksilber auch bei reiner Skrophulose Entzündungsproducte und Hyperplasien zum Schwunde bringt; wenn aber Hufeland eine Wochen und Monate lange, nöthigenfalls bis zum Speichelfluss gesteigerte Quecksilbercur bei Skrofeln der Kinder als so gut wie specifisch wirksam bezeichnet, so wird jezt Jedermann in diesem Saze eine grosse, gefährliche Uebertreibung erblicken; von den Constitutionen halten wir die torpiden sog. lymphatischen, dabei aber bei wohlgenährten Individuen für die geeignetsten. Gerne wechselt man, auch wenn das Quecksilber von torpiden Individuen gut ertragen wird, zwischen Jod- und Quecksilbergebrauch.

Um die eben bezeichneten Zwecke zu erfüllen, genügt für den inneren Gebrauch Kalomel; die übrigen Präparate wirken theils zu unsicher (die Schwefelverbindungen), theils für den Magen und Darm zu reizend, wie der rothe Präcipitat und noch mehr das rothe Jodquecksilber, von Gibert in Verbindung mit Jodkalium in Pillen oder in Syrupform empfohlen (Bull. de thérap., Juni 1844).

Nach Kopp (Denkwürdigk. IV. 227) wirkt bei »vollständiger, den ganzen Körper ergreifender Skrophulose derjenigen, welche über die ersten Kinderjahre hinaus sind, der rothe Präcipitat besser und nachhaltiger als irgend ein anderes Quecksilberpräparat«; dabei verbindet K. das Mittel mit Extr. Conii. Speichelfluss, überhaupt unangenehme Arzneiwirkungen hat er bei torpiden Individuen selten beobachtet und überdies seien die Folgen der Salivation in der Regel günstige. Gabe bei Erwachsenen bis zu 2 Gran pro die.

Phillips (op. cit. 245), dessen Ansicht mit der meinigen ziemlich zusammenfällt, bevorzugt den Sublimat, in sehr kleinen Gaben, $^1/_{20}$ Gran pro die.

℞ *Hydrarg. chlor. mit., Antim. sulphurat. aurant., Extr. Conii ana gr. j, Res. Guajaci* ℈ß, *Elaeosacch. Foenic.* ℈ß. *M. f. Pulv. D. t. dos. Nr. viij. Früh und Abends* $^1/_2$ *Pulver;* für hartnäckige Skrofeln bei Kindern von und über 5 Jahren (Hufeland).

Das Gold, früher das Lieblingsmittel der Schule von Montpellier, wurde von Einzelnen wieder in neuerer Zeit als Heilmittel der Skrofelsucht und ihrer verschiedensten einzelnen Erscheinungen, namentlich der Hyperplasien der Lymphdrüsen und der Gelenks- und Knochenleiden empfohlen; von Gozzi 1817 und Niel, von Prevost (vgl. Lebert, op. cit. S. 62) und von Legrand.

Legrand hat hierüber drei Schriften, zulezt 1852 (De l'or dans le traitement des scrofules; Paris) veröffentlicht. Nach den älteren Beobachtungen und namentlich nach jenen Legrand's lässt sich den Goldpräparaten ein gewisser Werth nicht abstreiten; es würde namentlich zu ihren Gunsten sprechen, wenn die Wirkungsweise derselben in Verbesserung der Esslust und der Verdauung, mithin der Ernährung bestünde; es fragt sich aber, ob nicht ähnlich wie beim Jod dieser günstige Einfluss auf den Magen flüchtig ist und der gesteigerte Appetit in Appetitlosigkeit mit Magenkatarrh übergeht. Legrand will von 28 Kranken, darunter 16 mit Caries, 3 mit Wirbeltuberculose, 7 mit Gelenksgeschwulst und 2 mit Nekrose, 23 geheilt und 2 gebessert haben; bei 1 Kranken blieb es zweifelhaft, ob der Erfolg durch das Gold erzielt war und 2 starben. Am ehesten wird man mit dem Golde in schweren Fällen torpider Form und nach dem Fehlschlagen der näher liegenden Mittel einen vorsichtigen resolvirenden Versuch machen; bei Eintreten von Fieber und von Magenkatarrh ist sein Gebrauch auszusezen. Ausser der örtlichen Anwendung von Goldsalben auf infiltrirte Drüsen u. s. w. benüzte man, um die allgemeine Wirkung des Golds zu erhalten, die iatroleptische Methode (Chrestien, Prevost), deren Einzelheiten in den älteren Ausgaben angeführt werden, jezt gibt man ein lösliches Goldpräparat innerlich; am besten bringt man die Goldpräparate den Kindern in Pastillenform bei; z. B. das für den inneren Gebrauch am meisten geeignete, übrigens leicht sich zersezende Chlorgoldnatrium, in Pastillen mit Chocolade verrieben, jede mit $^1/_{20}$ Gran, täglich 2 und gestiegen; Erwachsenen gebe ich stets Pillen, nicht mit den reducirenden Pflanzenextracten, sondern mit Bolus alba. Zu Einreibungen in die Drüsengeschwülste rechnet man ungefähr 15 Gran Goldoxyd auf die Unze Fett.

Das Chlorsilber soll sich nach Siccard (Clinique de Marseille, Nov. 1844) in einigen Fällen wirksam gezeigt haben; fast immer veranlasst es reichliche Darmausleerungen und mag also wie andere minder gesuchte Mittel durch eine starke Ableitung auf den Darm Einiges leisten.

Siccard liess aus 1 Gran Silberchlorür 12 Chocoladepastillen bereiten und davon je 1 Stück Morgens mindestens $^1/_2$ Stunde vor dem Frühstück einnehmen, später liess er, um die Gabe zu steigern, mit 1 Gran Silberchlorür nur 10 Pastillen machen.

Die Antimonialien wurden gerne den Hauptmitteln als gleichfalls specifische Antiscrophulosa an die Seite gesezt; man gab sie aber theils in Quecksilber-Präparaten, wie die in einer Menge Formeln wiederkehrenden wenig löslichen Aethiops antimonialis und Antimonium crudum, theils in Verbindung mit stärkeren Stoffen, wie den Goldschwefel mit Kalomel; über ihren Werth ist nichts Stichhaltiges festgestellt. Den Goldschwefel und Kermes soll man bei erethischen Skrofeln vermeiden.

Endlich benüzten die älteren Aerzte zur Bethätigung des Stoffwechsels und zur resolvirenden örtlichen Wirkung theils die gemeinen bitteren und salzhaltigen Kräutersäfte, theils besonders die Tussilago farfara (Fuller, Peyrilhe, Cullen, Hufeland, Cazin) als frischen Saft, auch als Aufguss der Blüthen und des Krauts, in Italien das Galium aparine, in Nordamerika die Hb. Chimophilae umbellatae, welche diuretisch und überdies durch Gerbsäure und Bitterstoff wirken soll; theils unterwarfen sie nicht ohne Erfolg

torpide Kranke einer eingreifenden diaphoretischen Cur mit Guajak und den Holztränken oder erzielten starke Ausleerungen durch das Zittmann'sche Decoct.

5) Unter den Heilmitteln, welche vorzugsweise auf die einzelnen Ernährungsstörungen wirken, oder vorübergehend zu allgemeinen Zwecken benüzt werden, stunden früher eine Reihe narkotischer Stoffe, die sogenannten auflösenden Narkotica, in grösster Geltung; man gab sie äusserlich bei verschiedenen Localleiden, namentlich bei Lymphdrüsen-Geschwülsten und kalten Abscessen, offenen Abscessen und Geschwüren, erwartete aber auch von ihrem inneren Gebrauche — nach der Beschränkung, welche Einige machten, bei erethischen Skrofeln — eine Heilung des Gesammtleidens und der schwersten örtlichen Störungen, namentlich der Knochenleiden. In neuerer Zeit hat man ihnen unbedingt allen Werth abgesprochen, mit sorgfältigen Prüfungen sich aber nicht beschäftigt.

Eine auffallend grosse Zahl von Gönnern zählte der Schierling, die Cicuta, d. h. Conium maculatum. Als ein sehr unsicheres Mittel, ebenso wegen seines nachtheiligen Einflusses auf die Verdauung und wegen seiner narkotischen Wirkung ist er an sich nicht empfehlenswerth; unter den wichtigsten Gewährsmännern erklärt ihn Baudelocque bei Skrofeln im Ganzen für unsicher, bisweilen aber und zwar rasch hülfreich, wo selbst Jod nichts geleistet. Neumann hält ihn für das vorzüglichste Arzneimittel in der ganzen Therapie der Skrofeln; dabei gibt er das getrocknete und deshalb höchst unsichere Schierlingskraut in Pillen, jede mit 1 Gran Hb. Conii; davon Anfangs jeden Abend 4—5 Stücke, dann alle Abende um 1 mehr; am 4. Tage wird ausgesezt. Ungleich empfehlenswerther für weitere Versuche ist das weingeistige Extract, welches auch Baudelocque in Pillen (von 2 Gran, Anfangs jeden Morgen und Abends 1) anwandte; man steigt allmählig bei Kindern bis auf 5 und 10 Gran, bei Erwachsenen bis auf 10—20 Gran und darüber; beim Eintreten narkotischer Erscheinungen oder gastrischer Beschwerden ist auszusezen. Baudelocque gibt nebenher 1—2mal wöchentlich ein mildes und ziemlich wohlschmeckendes Abführmittel, nämlich einen Kaffe- und Sennesblätteraufguss mit Milch und Zucker. — Kopp verband Schierling und Antimon: ℞ *Hydrarg. stibiato-sulphurat. (Aethiop. antimonialis) gr. j—jj, Extr. Conii gr. ß, Sacch. lact. gr. jv. M. f. Pulv. D. t. dos. Nr. xjj. 3mal täglich 1 Pulver* (für Kinder). Für Erwachsene Pillen aus gleichen Theilen derselben Stoffe (ana ʒjj auf 120 Pillen), 3mal täglich 2 Stücke.

Von den Neueren verspricht sich Bazin (Revue med. 1857, 1858) Erfolge bei den Schleimhautleiden, bei Hyperplasie und käsiger Infiltration der Lymphdrüsen und bei den kalten Abscessen; durch kleine Gaben der Samen oder der Tinctur will er die Rückbildung, durch grosse die Vereiterung einleiten; seine Erfahrungen beweisen nichts, da er häufig Jodeisen, äusserlich Schwefelkaliumbäder und Jodsalben mitgebraucht. Ebenso verhält es sich mit Laboulbène (Bullet. de therap. 15. Oct. 1862), welcher die Arthritis fungosa anhaltend mit Pillen aus gleichen Theilen Hb. und Extr. Conii, 1—4—6 Gran auf den Tag, mit Einreiben des Extracts, überdies mit Jodeisen und Seebädern behandelt und die Heilung nach Monaten oder Jahresfrist erwartet; bei allen diesen Empfehlungen ist jedenfalls ein grosser Theil des Erfolgs aus der günstigen Wirkung der warmen Jahreszeit und hygieinischer Einflüsse zu erklären.

Viel seltener stand die Digitalis (Schiemann, Malfatti, Hufeland) als Resolvens im Gebrauch.

6) Oertliche Blutentziehungen sind zwar nicht unter allen Umständen, wie es für sie und die Antiphlogose überhaupt häufig geschieht, ganz zu verwerfen, sie sind aber nur mit Vorsicht und auf kurze Zeit bei entzündlichen Localübeln acuter oder subacuter Form zu benüzen.

7) Abführmittel finden eine häufige Anzeige im Vorhandensein gastrischer Störungen oder in dem acuten Auftreten der Augen-

entzündungen u. dgl.; auch sonst ist die Sorge für offenen Stuhl und bei torpiden Kindern ein zeitweise gereichtes Abführmittel, Kalomel mit Jalappe, von allgemeinem Nuzen.

Die Wirksamkeit von Verbindungen der Antimonialien mit Kalomel mag theilweise in der Ableitung auf den Darm bestehen, was um so wahrscheinlicher wird, als bei manchen solcher Formeln die Vorschrift gegeben wird, falls der Stuhlgang nicht genugsam befördert werde, von Zeit zu Zeit ein Abführmittel zu geben.

8) Die Ableitung auf die Haut wurde früher, besonders gegen Ende des vorigen und im Anfange dieses Jahrhunderts, vielfach, zumeist bei den Augenleiden der Skrofelkranken missbraucht. Ihre Wirkung auf das Grundleiden ist zweifelhaft, ihre Dienste gegen die örtlichen Uebel sind meist entbehrlich; man gebrauche deshalb Blasenpflaster, Haarseile, Fontanellen, Moxen und das Glüheisen nur dann, wenn ein heftig auftretendes oder sehr hartnäckiges, beidemal gefährliches örtliches Leiden, z. B. eine Augen- oder Gelenksentzündung, diese Hülfen schon an sich verlangt.

c) Behandlung einzelner Hauptformen der Skrofeln.

A. Behandlung der Skrofeln der äusseren Lymphdrüsen.

1) Die überaus häufigen symptomatischen Anschwellungen dieser Drüsen in dem Bereiche der Entzündungen haben nichts Besonderes.

2) Die Hyperplasie und die käsige Infiltration (sog. Tuberculose) der äusseren Lymphdrüsen, welche leztere selten in Verkreidung und chronische Verhärtung, meist in Vereiterung und Verschwärung übergeht, bedarf hinsichtlich ihrer örtlichen Behandlung besondere Betrachtung.

Zum Zwecke der Allgemeinwirkung, um das Grundleiden sammt seinen übrigen örtlichen Erscheinungen zu beseitigen, ganz besonders aber um die Hyperplasie zur Rückbildung, oder wenn Eiterung und Aufbruch nach aussen erfolgt, die Geschwüre zur Heilung zu bringen, wurden so ziemlich alle Skrofel-Mittel versucht, sämmtlich mit dem Erfolge, dass ein ausgebildetes käsiges Drüseninfiltrat, welches jedoch nur in der Minderzahl der Fälle vorkommt, nach Phillips unter 20 einmal, nie zur Rückbildung gelangt. Die wichtigsten inneren Heilmittel, nemlich die Jod- und die jezt fast verlassenen Quecksilberpräparate, ebenso ein Theil der brauchbarsten äusseren Resolventien, namentlich die Mutterlaugenbäder, sind besprochen; man beachte übrigens, dass Lebert (a. a. O. S. 98), welcher die käsige Masse mit dem eigentlichen miliaren Tuberkel als gleichfalls tuberculöse Neubildung zusammenfasst, auf Grund seiner Erfahrungen mit Mutterlaugenbädern aus der Saline Lavey den von den Kreuznacher Badeärzten (Prieger und Engelmann) gerühmten, übrigens auch von Andern vielfach bestätigten Heilerfolgen widerspricht und allen genannten Bädern zwar eine günstige Wirkung auf das Allgemeinbefinden und eine Verminderung des Umfangs der Drüsengeschwülste zugesteht, eine resolvirende Wirkung auf die »tuberkelartige Masse« ihnen aber abspricht. Die Schwefelbäder befördern manchmal die Vernarbung der Geschwüre. Zur Besserung der Constitution und zum Versuche der Zertheilung benüzt man jezt auch Wannen-, Dampf- und Localbäder mit Fichtennadeln und deren Präparaten (vgl. chron. Rheumatismus).

Leberthran, bittere und tonische Mittel sind von gutem Nuzen, wenn die Drüsengeschwülste rasch oder anhaltend eitern, wobei sich oft eine Neigung zur eitrigen Schmelzung aller subcutanen Entzündungsproducte kund gibt.

Die örtliche Behandlung bezweckt, a) die Drüsengeschwülste, die sog. Drüsenverhärtungen der Skrofelkranken zur

Zertheilung zu bringen und dazwischenlaufende Entzündungen des Bindegewebes in und ausserhalb der Drüse zu beseitigen; b) sie beschäftigt sich später mit der Behandlung des Drüsenabscesses und c) endlich mit der Heilung der Geschwüre. Immer hat sie mit der geeigneten inneren Arzneibehandlung und mit dem passenden diätetischen Verfahren Hand in Hand zu gehen.

a) Blutegel und erweichende Umschläge dürfen nur mit Vorsicht und auf kurze Zeit Gebrauch finden, wenn eine acute Entzündung der Drüse auftritt, leztere namentlich, wenn sich unter entzündlichen und fieberhaften Erscheinungen ein Abscess bildet; man mache alsdann die Umschläge täglich nur einige Stunden lang, um die Bildung eines Geschwürs mit schlaffer, unterhöhlter Hautdecke zu verhüten. Die Wirkung der Blutentziehung unterstüzt man — gegen das ältere Verfahren — mit kalten Umschlägen.

b) Unter den resolvirenden Mitteln treffe man die Auswahl je nach der Reizbarkeit der Haut und dem mehr acuten oder mehr chronischen und torpiden Charakter der Drüsenanschwellung.

Die meisten derselben verursachen bei längerer Anwendung eine Reizung der Haut; durch Verdünnen des Präparats und durch Aussezen des Mittels hat man zu sorgen, dass die Entzündung der Haut nicht in Verschwärung übergehe; ebenso wenig dürfen sie nach dem freiwilligen Eintritt von Röthung oder Excoriation der Hautbedeckung der Drüse benüzt werden. Dies gilt namentlich von der Doppelt-Jodquecksilber-Salbe.

Am empfehlenswerthesten sind die Jod- und Quecksilberpräparate, welche im günstigen Falle die Rückbildung befördern, im ungünstigen wenigstens den Umfang der Geschwülste vermindern und zulezt die Ausstossung der käsigen Masse herbeiführen.

Hieher gehören Salben mit Jodkalium (ʒβ—ʒj auf ℥j Fett oder Wachssalbe oder Ungt. Glycerini), täglich 2mal 10—15 Minuten lang einzureiben; bei reizbarer Haut besser mit Jodblei (ʒj auf ℥j); in Fällen, wo die Geschwulst, ohne sich zu verkleinern, keine Neigung zur Eiterung zeigt, kann man Bähungen mit Tüchern, welche mit einer Jodlösung (ʒj Jod auf ℥jv—vj Weingeist) getränkt sind, oder mit Jodtinctur versezte Breiumschläge versuchen, oder dafür lässt man die Jodtinctur für sich aufpinseln. Zur Abwechslung gebrauche man Quecksilbersalben; namentlich passt die gewöhnliche graue Salbe, in Deutschland früher häufig mit Extr. Conii, in mehr acuten Fällen und bei guten Kräften; man lässt täglich 2—3mal ʒβ—ʒj Salbe einreiben, sezt aber bei dem ersten Anzeichen von Salivation aus; ferner die graue Salbe mit Jodtinctur (gtt. xxx auf ℥β Salbe) und die zuerst von Kopp (z. B. Denkwürdigk. IV. 230), später von Prevost und Lebert dringend empfohlenen Salben mit rothem Präcipitat oder mit Jodquecksilber, Hydrargyr. bijodatum, diese nach Lebert Anfangs nur zu 4—5 Gran auf die Unze Fett; jene nach Kopp viel stärker: ℞ *Hydrarg. praec. rubri subt. plv. ʒβ—j, Axung. porci rec. ʒiij, Cerae alb. gr. xv. M. f. leni igne Ungt.* Entzündet sich die Haut an der eingeriebenen Stelle, worauf man den Kranken zum Voraus aufmerksam machen muss, so wird die Salbe einige Tage ausgesezt und sodann wird mit schwächeren Einreibungen fortgefahren. In torpiden Fällen ist auch das stark reizende Argentum nitricum cryst., nach Alibert eine gesättigte Lösung alle 3—4 Tage auf die Drüsengeschwulst zu streichen, zu versuchen, ebenso das längst gebräuchliche Kochsalz oder der Salmiak, in Form von Bähungen mit einer starken Lösung. Das Brom ist für sich allein als örtliches Mittel selten versucht worden; Magendie hatte eine Salbe mit 6 Tr. Brom, ʒβ Bromkalium oder -Natrium und ℥j Fett empfohlen.

Höchst überflüssig ist die Masse der örtlichen Antiscrophulosa des Pflanzenreichs, wie Conium, Digitalis, auch Belladonna, ferner Iris pseudacorus und Fucus vesiculosus (Fare), welche neben ihrer innerlichen

Anwendung in verschiedenen Formen, besonders im Extracte, als Hauptbestandtheil von Salben, und als Kraut in Form von Bähungen oder Breiumschlägen äusserlich benützt wurden. Ueberflüssig sind auch die Nussblätter (Négrier). Gar nichts leisten Einreibungen mit Leberthran oder Ochsengalle, sehr wenig die reizenden Einreibungen mit Kampherlinimenten, mit Terpentinöl und die unzähligen Pflastermischungen, wie das Empl. de Galbano croc. oder ein Pflaster aus 1 Th. Extr. Bellad. und 3 Th. Empl. saponat.

Von Dampfduschen sah zwar Lebert niemals Erfolg, des Versuches werth sind sie jedoch nach andern Beobachtern; die Elektricität, früher von englischen Aerzten, später von Monod in Paris empfohlen, ist nicht in Aufnahme gekommen; meines Wissens sind die Wirkungen des Inductionsstroms gering. Ganz verwerflich ist der Versuch, die Geschwulst durch Aezmittel zu zerstören (Baudelocque, Guersant).

3) Drüsenabscesse.

Ueber die Behandlung der Abscesse bei Scrofelkranken herrschten verschiedene Ansichten. Die Einen wollten mit Feiler dieselben gar nicht, oder möglichst spät (Paré) eröffnen, oder wollten dies wenigstens nicht mit dem Messer, sondern mit Aezmitteln vornehmen (Larrey, Carmichael).

In neuerer Zeit lässt man die Eröffnung der Abscesse nach den allgemeinen Regeln geschehen und warnt nur vor einem zu frühzeitigen Eingriffe, ehe der grössere Theil des Drüseninfiltrats eitrig geschmolzen und, was man freilich nicht sicher wissen kann, das Aufbrechen unvermeidlich ist. Das Eröffnen mit Aezmitteln findet noch Anwendung, wenn die bläulichrothe, verdünnte Hautdecke langsam unterminirt wurde und nicht erhalten werden kann. Nach dem Oeffnen ist in die Wunde Charpie einzulegen, um den Abscess so lange offen zu erhalten, bis das ganze Infiltrat durch Eiterung entfernt ist.

Bisweilen ist auch die Exstirpation der Drüsengeschwulst angezeigt, nach Lebert 1) wenn die vergrösserten Drüsen durch Druck auf grosse Gefässe den Kreislauf stören und 2) wenn nach Tilgung des Grundleidens und ohne Complication mit Tuberkeln in innern Organen einzelne das Aussehen entstellende Geschwülste zurückgeblieben sind.

4) Die Behandlung der Geschwüre, die aus den von selbst oder künstlich geöffneten Drüsenabscessen hervorgingen, ist dieselbe wie bei allen bei Skrofelkranken vorkommenden offenen Abscessen und Geschwüren. Neben einer vorzugsweise tonischen oder die Ernährung durch Leberthran unterstüzenden inneren Behandlung ist ein örtliches Verfahren nöthig, das immer dem Zustande des Geschwürs angepasst wird.

a) Selten und nur vorübergehend zeigt das Geschwür einen entzündlichen Charakter und verlangt alsdann einen Verband mit Wachs- oder mit Bleisalbe und zur Mässigung der Entzündung erweichende Bähungen oder Breiumschläge, später, und besonders bei reichlicher dünner, jaucheartiger Absonderung, Umschläge mit Bleiwasser oder sonstigen adstringirenden Lösungen.

b) Viel häufiger ist der atonische, torpide Charakter ausgesprochen; die Behandlung benützt alsdann stark adstringirende, reizende oder äzende Mittel; die meisten wurden zu allgemein vorgeschlagen und angewandt. Wir nennen aus der grossen Zahl nur die erprobtesten: bei atonischen Geschwüren ohne schwammige Wucherungen aromatische Weine, Aufgüsse von Kamillen, Absude von Kalmus und ähnlichen Stoffen; Absude von tonischen und adstringirenden Stoffen, wie grüne Nussschalen, Eichen-, Kastanien- und Chinarinde; frischer Citronensaft, der täglich wiederholt aufgeträufelt und bei jedem Verbande zur Befeuchtung des Geschwürs benützt wird; bei hartnäckigen Verschwärungen, welche gar keine Neigung zur Vernarbung zeigen, empfiehlt sich die rothe

Präcipitatsalbe, nach Kopp 6 Gran auf ℥vj Fett, oder die noch schärfere Quecksilberjodidsalbe; man bestreicht dünne Läppchen schwach mit der Salbe und verbindet damit das Geschwür zweimal täglich. Wo schlaffe, leicht blutende oder üppige Wucherungen vorhanden sind, wähle man zum Verband eine Kalomelsalbe, noch besser man streut Kalomel oder Kohlenpulver in das Geschwür; ferner empfiehlt Lugol sein Aezjod (Jod caustique), nämlich Jod und Jodkalium ana ℥j, aufgelöst in Aq. dest. ℥ij; die schwammigen Geschwürsränder werden mit dieser kaustischen Flüssigkeit wöchentlich 2mal, in schweren Fällen sogar täglich betupft. Aehnlich oder noch besser reinigt man das Geschwür und bildet gute Granulationen durch Aezen mit salpetersaurer Quecksilberoxydullösung oder durch kräftiges Betupfen mit Höllenstein in Substanz, alle 2—3 Tage wiederholt (Lebert).

c) Beim Uebergange der Verschwärung in Brand versuche man neben grösster Reinlichkeit und dem inneren Gebrauche von China mit Mineralsäuren örtlich die Fäulniss hemmenden Mittel, wie frischen Citronensaft oder Citronenscheiben, Kohlen- oder Chinapulver mit Kampher, oder äzende und den Gestank tilgende Stoffe wie Chlornatron oder Chlorkalk, zum Einstreuen oder in Lösung zum Befeuchten der Charpie; die lezte Hülfe, um der Ausbreitung des Brands Schranken zu sezen, bildet die Anwendung des Glüheisens.

d) Ueberall, wo die Eiterung unter unterhöhlten, schlaffen Hauträndern fortdauert, schreite man zum Abtragen derselben; die Vernarbung wird auf diese Weise leichter erzielt, als wenn man die abgelösten Hautstücke mit starken Aezpasten, z. B. der Pasta Viennensis, zerstört und sich auf diesem schmerzhaften Wege ein offenes Geschwür bildet. Dieses Verfahren, sowie das Abtragen der unterhöhlten Hautbrücken zwischen Nachbargeschwüren ist nach Dzondi, Chelius und Baudelocque dringend zu empfehlen.

e) Zur Verkleinerung der nach der Heilung oft zurückbleibenden hässlichen rothen Wülste und zum Glätten der Narben dient wieder die Jodtinctur (Kopp, op. cit. V. 100).

5) Die einfache, ächte Lymphdrüsen-Hypertrophie, welche auch ohne allen Zusammenhang mit der Skrofeldiathese vorkommt, erfordert neben der allgemeinen Behandlung den örtlichen Gebrauch von Jod- und Quecksilbersalben u. dgl. Gelingt die Zertheilung nicht, so hängt es von den Umständen ab, ob man die Geschwulst sich selbst zu überlassen oder ob man sie mit dem Messer auszurotten hat.

Nach Schönfeld (Die hypertrophischen Lymphdrüsengeschwülste des Halses u. s. w.; Wien 1862) soll das Heilmittel, z. B. Jod, durch dieselben Lymphgefässe einverleibt werden, welche der Drüse den schädlichen Stoff zugeführt haben; also wird die Nasen-, Mund- und Rachenschleimhaut als Applicationsorgan benüzt.

B. Behandlung der Hautkrankheiten der Skrofelkranken.

Unter allen Umständen ist hier die allgemeine Behandlung der Krankheit die Hauptsache.

Die vorzüglichsten Mittel, welche zugleich auf das Grundleiden und die Erkrankungen der Haut Heilwirkungen äussern, sind: bei leichteren chronischen Exanthemen anhaltender Gebrauch mild auf die Absonderung der Haut, der Nieren und des Darms wirkender Tränke, namentlich des Absuds der Hb. Jaceae (Viola tricolor), der Sassaparille und der in den Species ad decoctum lignorum gebräuchlichen Pflanzenstoffe; bei mehr acuten Formen die Alkalien und salinische Abführmittel; bei den schwereren chronischen Formen torpider Individuen die Mischung von Antimon und Quecksilber in den Plummer'schen Pulvern oder Pillen und Arsenik; bei Anämie gegentheils Eisen; bei Lupus der Leberthran in grossen Gaben.

Zur Unterstüzung der inneren Mittel werden von den äusserlichen vor allem Bäder mit chemischen Stoffen angewandt.

Aber keineswegs blos die Soolbäder; diese leisten das meiste gegen chronische Ekzeme (Beneke, op. cit. 242; Genzmer, Kreuznach's Soolquellen; S. 41); den allgemeinsten Ruf geniessen die Schwefelbäder, die künstlichen mit Schwefelleber wie die mannigfaltig zusammengesezten.

Ueber die Streitfrage, in wie weit eine eingreifende örtliche Behandlung zulässig sei und durch welche Mittel die einzelnen Formen der Dermatitis bei Skrophulosen zu heilen seien, verweise ich auf die Therapie der örtlichen Hautkrankheiten.

Ueber die besondere Behandlung der (kalten) Abscesse und der Fisteln, der Augen- und Ohrenentzündungen, der Gelenk- und der Knochenleiden bei Skrofelsucht müssen wir auf die Monographien der Skrofeln und auf die chirurgischen und ophthalmologischen Werke verweisen.

XXVIII. Fettleibigkeit, Pimelosis.

Syn.: Fettsucht, Corpulenz; Lipomatosis universalis; Polysarkia, Obesitas.

Es handelt sich hier nicht um die fettige Entartung zahlreicher Gewebe, wie solche durch Gifte — Phosphor, Arsenik — oder durch Krankheiten mit hoher Temperatur, analog wie bei den Gänsen die Fettleber durch Aufenthalt in der Hize bei Entziehung von Wasser, herbeigeführt wird; auch nicht um die meist consecutive fettige Entartung einzelner Organe, namentlich des Herzens, oder die örtliche Fetthypertrophie, z. B. der Leber; eine fettige Muskatnussleber ist übrigens häufig neben der Fettleibigkeit vorhanden und beziehen sich die üblichen Curen mit laxirenden Mineralwassern, zumal in Karlsbad, Marienbad und Kissingen, daher zum Theil auch auf das allgemeine Leiden; Gegenstand ist vielmehr die übermässige Ablagerung des Fettes im Bindegewebe an den normalen Stellen, theils gleichmässig und verbreitet, theils in besonderer Anhäufung an einzelnen äusseren Theilen oder in einzelnen Körperhöhlen. Nur die Unwissenheit kann behaupten, die Corpulenz sei in den neuesten Werken über Therapie nicht besprochen; ich finde nur, dass die älteren Schriftsteller ihr allerdings mehr Aufmerksamkeit geschenkt haben; die Neueren sprechen mehr von der Plethora und von der Leberhyperämie mit vermehrtem Fettgehalt als von der Corpulenz; die Corpulenz ist seit dem Erscheinen des Letter on corpulence, addressed to the public by Will. Banting, Lond. 1863; 3. Aufl. 1864, Gegenstand des Tagesgespräches, die Behandlung nach den Ideen des Arztes Harvey, verkehrter Weise nach dem »Banting-System«, ist gegenwärtig Modesache; ausser einer Masse schiefer und falscher Vorschläge für die hygieinische wie arzneiliche Behandlung der Fettleibigkeit, wie sie z. B., ohne strenge Ordnung und unter falschen Voraussezungen, von Maccary in der Schrift Traité sur la polysarcie, Paris 1811, gesammelt sind, enthält aber die Literatur viel Richtiges, namentlich zweckmässige diätetische Vorschriften haben schon die ältesten Aerzte, wie Hippokrates, Coel. Aurelianus, Galen und Celsus gegeben; in ihrer Anwendung und nicht im Arzneigebrauche besteht der wichtigere Theil der Therapie, es fehlt aber unverkennbar namentlich in Betreff der Nahrungsvorschriften für Corpulente an der Uebereinstimmung, empfahl man doch bis in die neueste Zeit mit Ausschluss von Fleisch pflanzliche Nahrung, und wenn auch bei Manchen die Erfahrung gegenüber den falschen Voraussezungen durchdrang, mangelte früher doch die Einsicht in die physiologische Bedeutung der einzelnen Nahrungsstoffe. Ein Verdienst Harvey's ist die Aufstellung eines Speisezettels streng nach den Liebig'schen Ideen, ein Verdienst des durch seine Corpulenz und seine vergeblichen Heilversuche viel geplagten Banting's die durchgreifende Bekanntmachung der an ihm geglückten Probe; übrigens ist die Liebig'sche Entgegenstellung der plastischen und der Respirations-Mittel in dieser schroffen Fassung unhaltbar, über die Abstammung der Fette im Organismus namentlich über die Bedeutung der Eiweisskörper gegenüber den sg. Fettbildern bleibt vieles dunkel; überdies wäre es eine grosse Verkehrtheit, den Corpulenten den Harvey'schen oder den von deutschen Bearbeitern abgeänderten Speisezettel allgemein vorzuschreiben.

Mit diätetischen und Arzneimitteln gelingt es gewöhnlich nur, die Fettbildung auf einem mässigen Grade zu erhalten oder den Fettreichthum zu vermindern; gewaltsame Curen sind nicht gestattet, weil sie durch Zerrüttung der Verdauung und Ernährung einen mindestens ebenso gefährlichen Zustand herbeiführen, als ein hoher Grad von Fettsucht selbst ist.

1) Die Lebensweise eines Menschen, welcher durch seine Fettleibigkeit belästigt wird, ist in der Weise einzurichten, dass unbeschadet seiner Leistungsfähigkeit und Gesundheit überhaupt die Corpulenz äusserlich bemessen nach dem Körpergewicht und dem Umfang einzelner Körpertheile auf ein Mass zurückgeht, bei dem keine Beschwerden bei mässiger Anstrengung der Muskeln, der Respirations- und Circulationsorgane entstehen; die hygieinischen Mittel haben also einen Verbrauch des vorhandenen Uebermasses von Fett einzuleiten; sodann ist einem Rückfall durch ein Verfahren vorzubeugen, welches unmittelbar ein übermässiges Fettwerden verhütet; die Mittel beiderlei Wirkungsart werden gewöhnlich nebeneinandergehen und in ihrer Handhabung wird der Arzt sich ein strenges Individualisiren zur Pflicht machen. In Betreff der Diät empfiehlt man eine karge Nahrung im Allgemeinen (nach Hippokrates eine nur einmalige tägliche Mahlzeit), lässt namentlich die Kranken, auch wenn sie sich mit anstrengenden körperlichen Arbeiten befassen, Morgens möglichst lange fasten, in populäre Form gebracht: man lässt wie bei den Brunnencuren den Patienten einen Morgengang machen, »man lässt vor Sonnenaufgang Thau trinken« (Platon, Coel. Aurelianus, Plutarch), lässt stärkmehl- und zuckerhaltige Stoffe, ebenso an Fettbildern reiche Getränke, namentlich Bier, vermeiden, den Wein, wegen der Wirkung des Alkohols auf die Leber, nur in leichten Sorten und nur mässig geniessen, gestattet dagegen vorzugsweise das bis in die Gegenwart als allzu nahrhaft verpönte Fleisch, aber nur fettarmes, und Kaffe oder Thee mit wenig Milch und Zucker; zum Getränke kann auch Obstwein, ein Säuerling, einfaches Wasser dienen.

Es wäre verkehrt allzu gewaltsam die gewohnte Nahrung zu ändern und es ist gewiss besser, anstatt einer einseitig diätetischen »Bantingcur« mit möglichst vollständigem Ausschluss der nach Theorie und Erfahrung fettbildenden, der »respiratorischen« Nahrungsstoffe, also von Brod und Mehlspeisen, Zucker, Kartoffeln, Milch, Butter und Fetten überhaupt, eine gemässigte diätetische Cur mit sonstigen auf gesteigerte Verbrennung des Fettes berechneten Massregeln zu verbinden. Die Vorschriften Harvey's für Banting lauten: Zum Frühstück 4—5 Unzen Ochsen- oder Hammelsfleisch, gebackener Fisch, Schinken, kalter Braten irgend einer Art ausser vom Schwein; eine grosse Tasse chinesischen Thee ohne Zucker und Milch, dazu ein wenig Zwieback; 1 Unze geröstetes Brod ohne Butter; zum Hauptessen 5—6 Unzen Fisch, ausser Salm und Aal, Fleisch; Gemüse ausser Kartoffeln; 1 Unze geröstetes Brod, Compot ohne Mehlspeise; oder auch Geflügel ausser fetter Gans und Ente oder Wild; 2—3 Gläser Rothwein, Xeres, Madeira; kein Schaumwein, kein Portwein, kein Bier. Zum Thee ausser der Tasse reinen Thees 2—3 Unzen Obst und Zwieback. Zum Abendessen 3—4 Unzen Braten oder Fisch; 1—2 Gläser Rothwein; bei Verlangen schliesslich noch 1—2 weitere Gläser Rothwein oder Xeres oder einen Kelch Grog ohne Zucker. — In acht Monaten fiel das Gewicht Banting's von 202 engl. Pfund (etwa 183 Zollpfund) auf 167; nach einem Jahr, also vier Monaten weiter auf 156, schliesslich auf 150, dies bei gewöhnlicher Kost. Banting's Beschwerden hörten allmählig

auf und theilt er manche Bestätigung von anderer Seite mit. In Deutschland wird es keinem Arzte einfallen, obigen Küchezettel abzuschreiben. Nach Mittheilungen in der Versammlung der englischen Aerzte im Jahre 1864 wird qualitativ, also grundsäzlich dieselbe Diät beim Trainiren der Boxer und Wett-Ruderer längst angewandt; dabei kommt der Mensch nach längstens 4 Monaten herunter; Radcliffe glaubt in Folge der Bantingcur könne sich Gicht entwickeln und versichert, dass Andere an Kräften und Wohlbefinden herabgekommen seien; die Kost nährt allerdings sehr einseitig die Muskeln und es ist sehr zweifelhaft, ob mit Recht (Brod und) Milch entzogen wird; die Schmälerung der psychischen Energie sollte überhaupt beachtet werden.

Jul. Vogel verlangt in der deutschen Bearbeitung des Banting'schen Briefes, mit dem Titel: »Die Corpulenz, ihre Ursachen u. s. w.«, 1864, mit Recht, dass bei der Speiseordnung auf das Nahrungsbedürfniss, die Verdauung und die Gewohnheiten des Einzelnen Rücksicht genommen wird. Reinen Thee und Kaffe möchte ich zum Frühstück nie empfehlen, weil bei Manchen eine Magenhyperämie, bei Andern eine Herz- und Muskelvergiftung durch Kaffeïn entsteht; ich schreibe dies, des stärksten Widerspruchs gewärtig, auf Grund meiner Erfahrung. Vogel's Vorschläge schliessen sich an die Curdiät von Karlsbad oder Marienbad; man weiss, dass Diät sammt Brunnencur nicht immer hilft; vielleicht liegt der Grund darin, dass zuviel Zuckersachen und feines Gebäck gestattet sind.

Das Schwinden des Fettes kann auch eingeleitet werden durch die Diaeta sicca (Etmüller) und die modernen Schroth'schen Hunger- und Durstcuren.

Viele legten früher ein Hauptgewicht auf säuerliche, gepfefferte und gesalzene Speisen und Gewürze; Hippokrates empfiehlt recht fette Speisen, «damit man von der möglichst geringen Menge schon ganz satt werde» (?). Diese Diät verbindet man mit Abkürzung des Schlafes, mit geistiger Arbeit und mit gesteigerten körperlichen Anstrengungen, am besten in sehr reiner und bewegter Luft (Gebirgs- und Seeluft).

Der Erfolg wird der gleiche sein, in welcher Weise man auch eine gesteigerte Muskelarbeit, also Wärmeverwendung und gesteigerte Wärmeerzeugung, also nach der Theorie Oxydation des Fettes herbeiführe, ob durch anstrengende Fussreisen, durch Reiten, Rudern, Schwimmen, Garten-Arbeit u. s. w. Wärme entziehend und mittelbar Wärme producirend wirken auch kalte Bäder, zumal die mit Muskelanstrengung verbundenen Seebäder, welche jedoch für Manche zu anstrengend sind; namentlich Coelius Aurelianus empfahl Bewegung in der Sonnenhize am Strande, dann kalte Bäder oder Schwimmen in Salzwasser. Schwizcuren, namentlich türkische Bäder, welche Banting gebrauchte, sezen das Gewicht wenig herab und unterliegen manchem Bedenken.

2) Auch an Vorschlägen von Arzneimitteln ist die Literatur reich; ein grosser Theil der chemischen Heilmittel besteht aus Stoffen, welche rasch wie das Quecksilber bei der Salivationscur oder die Antimonialien in Ekel- oder Erbrechen-erregender Gabe (wie auch wirklich Emetica nüchtern gegeben von Coel. Aurelianus empfohlen werden), oder allmählig wie die Alkalien, die Mittelsalze, Jod und die Säuren eine Verarmung des Blutes an Blutkörpern oder Eiweiss und grossentheils einen gesteigerten Stoffwechsel hervorrufen, wir sind aber nicht im Stande, in sicherer Weise den Ueberschuss von Fett zur Resorption zu bringen, ohne lästige Störungen der Digestionsorgane, der Blutbildung und Ernährung mit zu erzeugen. Die bekannteren sind folgende:

Alkalische, richtiger Kali-Mittel, welche nicht rein chemisch durch eine Verseifung des fertigen Fettes, sondern wahrscheinlich durch Störung der Verdauung und durch einen lähmenden Einfluss auf die Herzbewegung wirken, bethätigen sehr unsicher die Umsezung des Fettes.

Chambers (Corpulence or excess of fat; Lond. 1830; Dubl. Journ. 1852. 21) gibt besonders Liq. Kali caust. ℥j—jjj auf den Tag mit Wasser; ebenso Aran (Union med. 1851. 87) in Verbindung mit einer Entziehungscur. Besser ist der Gebrauch der kohlensauren Alkalien, z. B. Kali carbon. dep. ℈j—℥jß unter reichlicher Milch (Escher, Schweiz. Ztschr. 1854. H. 2). Der Gebrauch alkalischer Natronquellen ist für den Magen schonend, die Erfahrung spricht aber entschieden nur für Mineralwasser, welche abführend wirken; von Natron bicarbonicum sah ich keine Wirkung. Auch die Seife wurde versucht; ferner benützte man zu den Frühlingscuren frische Kräutersäfte mit alkalischen Salzen und verordnete Curen mit Früchten wie Erdbeeren, Johannisbeeren und Kirschen, mit pflanzensauren Alkalien; ihr Hauptwerth scheint in der abführenden Wirkung zu bestehen. Dass das kohlensaure Natron sich ganz anders verhalte als das Kalisalz, ist wahrscheinlich.

Am häufigsten gebraucht man die laxirenden Brunnencuren mit reinen Bitterwassern oder besser mit salinischen Wassern, welche zugleich Kochsalz mit Eisen (z. B. der Rakoczy, Mergentheim) oder ohne Eisen (Homburg) oder überdies kohlensaure Alkalien (Karlsbad, Marienbad, Tarasp) enthalten, wie früher überhaupt Abführ- und Brechcuren. Zu Mitteln dieser Kategorie ist man um so eher veranlasst, als manche Fettleibige an Leberhyperämien, Fettleber (s. diese Artikel) und Verstopfung leiden; die Gefahr für die Constitution bei einem Uebermass dieser Curen ist übrigens einleuchtend.

Wäre Seegen's Theorie von der specifischen Wirkung der schwefelsauren Alkalisalze auf das Fett richtig, so müsste eine Cur mit einem der genannten Mineralwasser unfehlbar sein; Banting hatte keinen Erfolg von Kali und von den gerühmtesten Brunnencuren.

Kopp (Denkwürdigk. IV. 329) hatte bei der übermässigen Fettanhäufung im Unterleib, bei sog. Dickbäuchen, wenn sie mit Trägheit des Darms, mit Störungen im Pfortaderkreislaufe, mit Zeichen von Kopfcongestionen oder mit einer lähmungsartigen Schwäche der Beine verbunden war, gute Erfolge von ausleerenden Arzneistoffen, wie Koloquinten, z. B. 3mal 10—15 Tr. der Tinctur auf den Tag oder als Pillen mit Schwefel. ℞ *Sulfur. praec., Extr. Millefol. āā ℈jc, Colocynthid. plv. ℈j. M. f. Pilul. Nr. 80. Consp. plv. rad. Zingib. D. S. 4mal täglich 1—2 Stück.*

Jod wird, wie es scheint, nicht häufig versucht; es gilt für mich, welcher eine acute wie chronische Jodvergiftung nicht abläugnet und nicht als Symptome von resorbirten Kropfbestandtheilen oder von Basedow'scher Krankheit betrachtet, in den für den Erfolg nöthigen grossen Gaben so wenig unbedenklich als eine gewaltsame Cur mit Kochsalzwassern.

Eine glückliche Heilung veröffentlicht Betz (Würtbg. Corresp.-Bl. 1851. Nr. 19); die Krankheit war mehr örtlich, eine starke Fetthypertrophie der Brüste, doch hatten sich Fettmassen auch in der Achselhöhle und im Bauche gebildet. B. gab zuerst Jodkalium und Eisensalmiak in einem aromatischen Wasser, und als nach 14tägigem Gebrauch die Brüste sich verkleinerten, blos Jodtinctur täglich 20 Tropfen. Heilung nach 2 Monaten ohne Jodismus.

Durch seinen Gehalt an Jod- und Bromverbindungen könnte der Fucus vesiculosus wirken; seinen Gebrauch hat Duchesne Duparc 1859 aufgebracht; bei Kranken, welche diesen Seetang gegen Psoriasis nahmen, ergab sich unter vermehrter und eigenthümlicher Diurese Abmagerung ohne sonstige Zufälle, daher D. die Anwendung des Fucus ves. gegen Corpulenz versuchte; bei seinen Erfahrungen ist zu bemerken, dass D. eine zweckmässige, freilich nicht strenge Diät vorschrieb; der Erfolg war zum Theil auf das Schwinden einzelner besonders starker Fettmassen beschränkt. Der Fucus wird als Trank, hauptsächlich gepulvert in Pillen, zu 15 Centigr., täglich 8—10 Stücke, oder das wässrig-weingeistige Extract in Pillen mit 5—15 Centigr. in gleicher Gabe einige Monate lang verordnet; Gaz. des hôpit. 1862, Nr. 18, 19; 1863, Nr. 8; Boinet (ibid. 1863, Nr. 14) hatte nach einigen Wochen keinen, Menville (Nr. 46) bei einer Cur von 4 Monaten

einmal vollen Erfolg. Wäre Jodkalium nicht einfacher? — Wadd empfahl Kochsalz; von kalten Kochsalzklystieren 9—10 im Tage, also vom Abführen sah Maccary (op. cit. 124) troz der Pflanzenkost einen vorübergehenden Erfolg.

Von den sonstigen »schwächenden« Mitteln erwähnen wir in der Kürze die Säuren, welche meist als Essig oder Meerzwiebelessig, von Borelli neben Tabakkauen, verordnet wurden; ihr längerer Gebrauch, noch mehr der wiederholter kleiner Aderlässen oder der von Exutorien ist nicht unbedenklich. Einige weitere Mittel wie Quajak und Senega (J. A. v. Ammon), Hb. Ballotae lanatae (Weise) scheinen durch Vermehren der Absonderungen zu wirken.

Kaltwassercuren können das Fett zum Schwunde bringen, sollten jedoch nur neben richtiger Diät und mit strengem Masse benüzt werden.

Eisen, überhaupt tonische Mittel sind bei Complication mit chlorotischer Blutmischung erfahrungsgemäss vortheilhaft, allgemein aber schwerlich zu empfehlen.

Die tonische Behandlung lobt einseitig Leon de la Panouse (Ueb. d. Wohlbeleibtheit o. Fettleibigk.; a. d. Franz.; Kassel 1839); offenbar ist seine Diätetik die Hauptsache; bei lymphatischem Temperamente Eisen und Chinin in grossen Gaben, äusserlich besonders an den Stellen der grössten Fettanhäufung ein Liniment aus Meerzwiebelessig und Jodkalium, täglich 2mal ½ Stunde lang eingerieben; daneben Versuche mit Elektricität; alle 14 Tage ein Purgans; nur schwarzes Fleisch, keine mehligen Gemüse, sparsames Getränk, über Tisch weissen Wein mit Selterswasser, hierauf schwarzen Kaffe mit einem Liqueur; viel Bewegung und nur 5stündigen Schlaf. Bei sanguinischem Temperamente kein Eisen, sondern nur schwefelsaures Chinin in starken Gaben und Schwefelsäure (Aq. Rabelii). — Eine gelungene Cur durch tonisches Verfahren bei Eichmann (Pr. Ver.-Ztg. 1853. Nr. 42). Zu Brunnencuren eignen sich die eisenhaltigen Kochsalzwasser, nachher kalte Bäder.

Für den Leberthran, analog der hippokratischen Diät, weiss ich keine Anzeigen aufzustellen.

Wunderlich (op. cit. IV. 548) habe den Thran in einigen Fällen mit augenscheinlichem Nuzen angewandt. — Sollte der Thran als das leichtest oxydabele Fett durch Verdrängen der üblichen Fette aus der Nahrung eine Bedeutung besizen?

Von den Umständen, unter welchen die Corpulenz entstanden ist, wird der Erfolg beeinflusst; am günstigsten sind äussere Uebel, welche einen Menschen zur Ruhe zwingen, z. B. ein langwieriges Gelenksleiden, bei den Armen ist aber auch unter diesen Umständen die Vorhersage schlecht, weil sie die Mittel zur Fleischkost nicht besizen.

Man beachte endlich, dass Fettsüchtige oft unerwartet rasch, wohl durch Herzverfettung, sterben und dass sie beim Eintreten einer acuten Erkrankung sowohl von Seiten dieser Complication, als von Seiten der Therapie, wenn nicht alle eingreifenden alterirenden Curen, namentlich starke Aderlässen und drastische Abführmittel, vermieden werden, in hohem Grade gefährdet sind.

Fünftes Hauptstück. Erkältungskrankheiten des Bewegungs-Apparates mit Neigung zur Verallgemeinerung.

Vorbemerkung über die rheumatischen Krankheiten.

Wie bisher stelle ich die rheumatischen Erkrankungen des Bewegungsapparates nicht zu den örtlichen Krankheiten; dass die Erkältung im weitesten Sinne, die »Temperaturcontraste« die mannigfaltigsten örtlich beschränkten Gewebsstörungen in den verschiedensten Organen und Geweben hervorrufen können, ist anerkannt; man benennt jedoch nur die auf einzelne Theile des Bewegungsapparates beschränkten Folgezustände der Erkältung in der Nosologie als rheumatische. Die Nosologie der (pathogenetisch) rheumatischen Erkrankungen des Bewegungsapparates hat überdies vorzugsweise diejenigen Zustände im Auge, welche sich der Auffassung als rein örtliche Gewebsstörungen nicht fügen wollen; unter den verschiedensten theoretischen Deutungen, unter der falschen Annahme einer durch die unterdrückte Hautsecretion bedingten Anhäufung von Säuren, namentlich von Milchsäure im Blute, einer Anhäufung von Harnsäure, oder einer räthselhaften sonstigen Veränderung des Blutes, oder rein empirisch hat man eine Eigenthümlichkeit der nosologischen Formen des Rheumatismus anerkannt; auch wer die Lehre von den Metastasen bestreitet, gibt doch zu, dass die meisten Erkrankungen sich auszeichnen durch die Mehrzahl der Nerven, Muskeln, Sehnen, Gelenke, welche zu gleicher Zeit und besonders welche nach einander, schubweise befallen werden, durch die Häufigkeit der sg. Complicationen mit inneren Entzündungen, durch die bei der acuten Erkrankung meistens nicht sehr tief greifende Art der entzündlichen Vorgänge, endlich durch das Fortbestehen einer sg. Diathese, d. h. einer gesteigerten Disposition zu erneuter Erkrankung. Wer sich mit der Negation der humoralpathologischen Hypothesen nicht begnügen und auch nicht mit der blossen Anerkennung eines unbekannten Grundes für die eben angedeuteten Charaktere bescheiden will, findet zwar keine beweiskräftige Erklärung, wohl aber eine in ihrer Grundlage wohl richtige Idee des Verständnisses in der Betonung folgender Thatsachen. Es ist gut, wenn der Arzt selbst an Rheumatismen gelitten hat; er weiss alsdann, dass in der Regel neben, häufig vor dem stärkeren Ergriffensein einzelner Muskeln, Sehnen, Sehnenscheiden, Gelenke eine verbreitete Störung vorhanden ist; diese äussert sich 1) in einer Hyperästhesie der peripherischen Ausbreitung der Hautnerven, dem Atrium morbi, nemlich in grosser Empfindlichkeit gegen niedere Temperatur und in Wärmebedürfniss neben einer auffallenden Empfindung von Stechen und Brennen, 2) in einer verbreiteten Anomalie der Muskelempfindung, einer myodynischen Sensation, am ähnlichsten dem leichten Muskelschmerze bei grosser Ermüdung; erst bei schwerer Erkrankung ist die Muskelcontraction schmerzhaft. Auf dieser Stufe kann die Erkrankung stehen bleiben; verbindet sie sich mit Fieber, so behalte ich für sie die alte Bezeichnung »rheumatisches Fieber«; treten zu dieser allgemeinen Störung, welche häufig übersehen wird, die bekannten Charaktere eines umschriebenen, übrigens häufig in verschiedenen Muskelgruppen nach einander sich besonders stark aussprechenden Muskelleidens hinzu, so spricht man von Muskelrheumatismus; spielen die Gelenke, wobei nach meinen Beobachtungen häufig zugleich Sehnenscheiden, Muskeln und Nerven ergriffen sind und die oben geschilderte Anomalie der Haut- und Muskelnerven vorangeht, die Rolle der stärker afficirten Muskelgruppen, so fällt die Erkrankung unter die Kategorie »acuter Gelenkrheumatismus«; erscheinen im Verlaufe die Zeichen einer Endo- oder Perikarditis, einer Pleuritis, einer Pneumonie, einer Meningitis u. s. w., so redete man von »Complicationen«, richtiger würde man diese Erkrankung innerer Organe ebenso beurtheilen wie die in zweiter, dritter Reihe befallenen Muskeln oder Gelenke, als Theilerscheinungen eines durch dieselbe Schädlichkeit, dieselbe Erkältung eingeleiteten, vielverbreitet sich »localisirenden« Krankheitsvorgangs. Bis hierher wird man bei Unbefangenen Zustimmung finden; jetzt aber bleibt die Frage nach dem Wesen des X, welches die keineswegs in allen Fällen, aber in vielen erscheinende schubweise Erkrankung der Muskeln, Gelenke u. s. w. in Bewegung sezt. Nach der Nervenpathologie wird leicht zu begreifen sein, dass die durch Erkältung gesezte Molecularveränderung in der peripherischen Ausbreitung zahlreicher

Hautnerven im Centrum auf die mit ihnen zusammengeordneten sensitiven und motorischen und vasomotorischen Muskelnerven sich überträgt und in den centralen Ganglien eine Störung hervorruft; bei dem Zustandekommen der einzelnen örtlichen, bei den höheren Graden unter die Kategorie der Fluxion und Entzündung fallenden Erkrankungen wird ausser dem Grade der ursprünglichen peripherischen und der centralen Störung die örtliche Disposition einzelner, durch frühere »rheumatische« Leiden, oder durch stärkere Anstrengung, oder schlechte Ernährung veränderter Nerven, Muskeln und Gelenke massgebend sein. — Durch dieselbe Mechanik des Nervensystems ist die Wirkung der kalten und warmen Bäder zu erklären. — In dieser Anschauung nähere ich mich den Ansichten Eisenmann's (vgl. namentlich dessen Pathologie und Therapie der Rheumatosen in genere; Würzb. 1860); die Differenzen, welche namentlich die therapeutischen Fragen betreffen, kommen zum Theil unten zur Sprache.

Der höhere Grad eines acut eingetretenen Entzündungsvorgangs in den Muskeln oder den Gelenken kann ein chronisches Muskelrheuma oder ein chronisches Gelenkleiden einleiten, oder es kommt die Polyarthritis rheumatica chronica, unter nachweisbarer oder wie ich glaube jedenfalls vorauszusezender anhaltender Wirkung der Kälte von Anfang chronisch zu Stand, bald in der Form des chronischen Gelenkrheumatismus im engeren Sinne mit Ergriffensein der Synovialmembran und der Gelenksbänder, bald als Arthritis multiplex nodosa, s. deformans. Von den Muskelrheumatismen und den Neuralgien trenne ich die rheumatischen Myodynien oder Myosalgien und bespricht dieselben ein Anhang zu den Neuralgien. Die Gicht ist eine auch von der »Arthritis pauperum«, A. deformans, wesentlich verschiedene Constitutionskrankheit.

XXIX. Acuter (mehrfacher) Gelenkrheumatismus, Rheumatismus acutus articulorum.

Syn.: Rheumatismus acutus κατ' ἐξοχήν; Arthritis s. Polyarthritis rheumatica acuta; Rheumarthritis acuta; unpassender Weise mit dem rheumatischen Fieber zusammengeworfen.

1. Abzutrennen ist ein in den medicinischen Werken fast unbekanntes, gleichfalls idiopathisch auftretendes Krankheitsbild, dessen Kenntniss in der Regel vor der Verwechslung schützen wird; nemlich die acute, theils traumatische, theils spontane Entzündung der Knochen mit Vereiterung, häufig mit Pyämie und metastatischen Abscessen, der Typhus der Glieder Chassaignac's, die Osteomyelitis epiphysaria multiplex, welche Demme im Archiv f. klin. Chirurgie III. 169, in der Medicinalhalle 1864, Nr. 21, 22, 26 beschreibt, die Osteomyelitis diffusa, Periostitis rheumatica anderer Schriftsteller, Roser's »pseudorheumatische Knochen- und Gelenksentzündung des Jünglingsalters« (Archiv der Heilk., 1865, S. 1365); vgl. ferner Lorinser, Ueber Osteitis, Wiener Wochenschr. 1862; Kirkes, Medic. times and gaz. 1863, Nr. 643. 644; Weinlechner, Med. Presse 1865, Nr. 26. Beispiele, welche als normaler Gelenksrheumatismus angesehen werden, finden sich noch in der neuesten Literatur. Für den Anfang ist der manchmal vorhandene traumatische Anlass, die Beschränkung der heftigen Schmerzen auf die Knochen einzelner Glieder ohne Gelenksanschwellung, aber mit frühzeitigem Oedem, das Eintreten von Schüttelfrösten mit asthenischem Fieber, in Folge der Pyämie, charakteristisch.

2. Der wirkliche acute Gelenkrheumatismus kann bei Convalescenten von verschiedenen Krankheiten und kann als Theilerscheinung derselben rheumatischen Erkrankung auch nach dem Auftreten einer inneren Entzündung sich kund geben.

3. Eine nur theilweise Aehnlichkeit des örtlichen Vorgangs, also eine wesentliche genetische Verschiedenheit besteht gegenüber den häufig als complicirender, als consecutiver mehrfacher Gelenkrheumatismus aufgefassten Gelenkleiden bei acuten Infectionskrankheiten, namentlich bei Scharlach, Pocken und Typhus, ferner bei Roz, bei Kindbettfieber, und bei verschiedenen Formen der Pyämie; eine schon anatomische Verschiedenheit zeigen die Erkrankungen mehrerer Gelenke beim Skorbut und bei der sg. Purpura rheumatica. Ueber den Tripperrheumatismus s. den Art. Tripper. Die häufigen Gelenks-

entzündungen Herzkranker sind als Rückfälle eines ersten Gelenkrheumatismus, welcher mit Endokarditis verbunden war, zu betrachten.

Eine causale Behandlung gibt es nicht, denn nach dem Beginne des Fiebers und der verbreiteten Störung der Haut- und Muskelnerven ist die Berücksichtigung der Krankheitsursachen nur in sofern von Belang, als eine weitere Einwirkung der Kälte zu verhüten bleibt; auch von einer Prophylaxe ist nur die Rede, wenn ein Individuum die Krankheit überstanden hat; alsdann fällt die Sorge für die Verhütung einer Wiederkehr des Gelenkleidens oder einer andern Gestaltung des Rheumatismus mit den Mitteln zur vollständigen Wiedergenesung zusammen. Also erübrigt nur die Krankheits-Behandlung im engern Sinne.

Wir haben hier zu unterscheiden 1) das rationell-symptomatische Verfahren; 2) bei der durchschnittlich 3—4wöchigen, nur bei den leichten Erkrankungen 4—7—14tägigen Dauer der Krankheit und dem qualvollen Zustande des Kranken, welchen bei den höheren Graden des Uebels heftige Schmerzen, Unbeweglichkeit, Schlaflosigkeit, grosse Unruhe und juckende Schweisse foltern, ist dem Arzte ein Versuch mit einer der specifischen Methoden, die Krankheit oder wenigstens die Beschwerden des Kranken rasch zum Ende zu bringen, nahe gelegt. Nach unserer Ueberzeugung sind jedoch die specifischen Curen bei der Sucht mit numerischen Ergebnissen zu prunken, zu verwerflichen Experimenten ausgeartet und taugen beim acuten Rheumatismus ausschliessliche Heilmethoden so wenig als bei der Lungenentzündung; auch hier haben die Zählungen bei den nach Absicht und Wirkungsweise höchst verschiedenen Methoden angeblich gleich günstige Ergebnisse geliefert; dieser Statistik wird aber Niemand ein grosses Gewicht beilegen, sobald man einerseits die Ungleichartigkeit der Individuen und der Krankheitsgrade, an welchen eine und dieselbe Methode versucht wurde, und andererseits den Spielraum, welcher der Willkür bei der Deutung der angeblich gegenständlichen Ergebnisse offen bleibt, berücksichtigt. Wie unsicher sind allein schon die Angaben über die Krankheitsdauer, auf welche es bei der Würdigung der einzelnen Methoden so sehr ankömmt, indem nach Ablauf der eigentlichen Krankheit über eine nicht scharf abzugränzende Zeit noch Beschwerden fortbestehen; wie viele Täuschungen veranlasst weiter der schwankende Verlauf der mittleren und schweren, aber einfachen Fälle durch den wiederholten Nachlass des Fiebers und örtlichen Leidens! Unsere Darstellung hat aber gleichwohl einen Ueberblick über diese Methoden zu geben, welche seit der Empfehlung der Brechweinsteinbehandlung und der starken Blutentziehungen bis in die neueste Zeit den Gegenstand der lebhaftesten Streitigkeiten bildeten und in der That auch sehr werthvolle Elemente für eine gute Krankheitsbehandlung enthalten.

Die Frage, ob man den Krankheitsverlauf abschneiden oder abkürzen könne, wird besonders bei den einzelnen Heilmethoden besprochen. Eine geordnete Uebersicht über die überaus grosse Zahl der Methoden wird sich verschieden gestalten, je nachdem man von den theoretischen Anschauungen ausgeht, welche geschichtlich die Grundlage der einzelnen Curformeln gebildet haben, oder je nachdem man die Eintheilung nach der subjectiv aufgefassten Wirkungsweise derselben ordnet; ich ziehe das lezte vor. 1) Antipyretische Mittel; Blutentziehungen; Brechmittel; Brechweinstein; Salpeter und andere Kalisalze; Natronsalze; Citronensaft und Pflanzensäuren; Digitalis; Veratrin und Chinin in grossen Gaben; Hydrotherapie. 2) Excitirende und tonisirende Mittel: Todd's alkoholische Behandlung. 3) Auf die Secretionen wirkende Mittel, namentlich diaphoretische und diuretische. 4) Die Innervation verändernde, namentlich Narkotica; Opium in grossen Gaben; Aconit.

5) Auf die Haut ableitende Mittel: namentlich Blasenpflaster. 6) Die Entzündungsproducte resolvirende. 7) Exspectatives Verfahren mit palliativen Hülfen.

I. Ausschliessliche Behandlungsweisen.

1. Antiphlogistische Methoden. — Allgemeine Blutentziehungen waren seit Baillou, Sydenham und van Swieten als ein Bestandtheil der Behandlung mehr oder weniger empfohlen.

Lezterer wollte die Materia peccans aus dem Blute entleeren, Andere bekämpften das entzündliche Fieber und die örtlichen entzündlichen Vorgänge, zumal beim Hinzutreten innerer Entzündungen; Sydenham und Rill, welche wie Sarcone 4—5 Aderlässen von 10—12 Unzen rasch nach einander vornahmen, gelangten zur Einsicht, dass starke Aderlässen schwächen ohne sicher abzukürzen; bei starkem Fieber und vielfacher Gelenksentzündung, ebenso bei Herzentzündung blieben jedoch mässige Blutentziehungen in Deutschland und England bis in die neuere Zeit herrschend.

Mit dem Anspruch einer glänzenden Wirkung ist vor dreissig Jahren Bouillaud's [1]) Methode der Aderlässen Schlag auf Schlag aufgetreten, welche sich ihrer Zeit in Frankreich viele Gönner (Pelletan, Fouquier, Raciborski u. v. A.) erwarb.

Die Verfasser des Compendiums [2]) geben folgende Zusammenfassung der Bouillaud'schen Formel. Am 1. Tage Abends Aderlässe am Arme von 16 Unzen; am 2. Morgens und Abends eine V.S. von 14—16 Unzen; in der Zwischenzeit Blutegel oder besser blutige Schröpfköpfe an die am meisten befallenen Gelenke, ebenso je nachdem eine Herzentzündung, eine Pleuritis oder Pleuropneumonie vorhanden, an die Herzgegend oder die Brust. Die örtliche Depletion soll 12, oder selbst 16—20 Unzen betragen; am 3. Tage, in schweren Fällen eine vierte Aderlässe von 12—16 Unzen und eine örtliche Blutentziehung von derselben Stärke und an denselben Stellen; bei Besserung hält man mit dem Blutlassen ein. Am 4. Tage eine fünfte V.S. von 12 Unzen, wenn die Zertheilung nicht vollständig ist. Am 5., 6. und 7. Tage: bei sehr schweren acuten Rheumatismen mit ausgesprochener Herz- oder Brustfellentzündung ist die Zeit zum Blutlassen noch nicht vorüber. Innerhalb dieses Zeitraums macht man 2 oder 3 neue Aderlässen am Arme und eine neue örtliche Blutentziehung; zugleich sezt man grosse Blasenpflaster auf die Herzgegend, oder auf die Gelenke, oder hier wie dort. Bouillaud hat manchmal bei solchen complicirten Fällen 8—9—10 Pfund Blut gelassen; in Fällen mittleren Grads sollen übrigens zur Heilung 5 Aderlässen und 5 örtliche Blutentziehungen von 3—4 Paletten (also werden $4^1/_2$ Pfund Blut binnen 48 Stunden abgezapft), in schweren Fällen solche von 5—6 Pfund Blut innerhalb 3—4 Tagen genügen. Einige formelle Gegenanzeigen gibt Bouillaud zu. Als Hülfsmittel benüzt er Breiumschläge, Blasenpflaster, Compression der Glieder, Opium innerlich oder endermatisch.

Beim Einhalten dieser Formel tritt nach Bouillaud in der Mehrzahl der schweren Fälle mit dem siebenten oder achten Tage eine vollständige Convalescenz ein; die glänzenden Ergebnisse dieser Blutvergeudung bestehen überhaupt nach Bouillaud 1) in dem Heruntersezen der Sterblichkeit auf Null, auch in den schwersten Fällen erfolge Genesung; 2) in dem Verhüten des Ausgangs der Krankheit in organisches Herzleiden und chronische Gelenksleiden und 3) in der Abkürzung der Dauer der heftigen Fälle von durchschnittlich 6—8 Wochen (?) auf acht bis vierzehn Tage.

Die Kritik der Behauptungen Bouillaud's (Chomel, Legroux u. A.) hat ergeben, dass er den Anfang der Krankheit nicht genau feststellt, denn im Mittel hatte die Krankheit vor dem Eintritte in das Krankenhaus eine Woche gedauert,

---

1) Bouillaud, Nouvell. recherch. s. le rhumatisme articul. et aigu; Paris 1836 und Traité clinique du rhumat. articul., 1840.
2) Monneret et Fleury, Compendium du médecine pratique; Art. Rhumatisme VII, 351.

dass er den Kranken als Convalescent bezeichnet, wenn die obige Behandlungsweise abgespielt ist und er deshalb — nicht der Besserung der Krankheit wegen — Fleischbrühe erlaubt, als Convalescent bezeichnet, wenn die Zahl der Pulsschläge noch 100 beträgt und die Besserung nur in einer Ermässigung der Beschwerden besteht, auf welche eine oder mehrere Verschlimmerungen (Rückfälle) folgen. Die ganze Behauptung, durch sehr starke Blutentziehungen werde die Krankheit wesentlich abgekürzt, ist schon nach diesem unhaltbar. Dazu kommt noch, dass nach den von Bouillaud selbst berichteten Einzelfällen die Dauer der Behandlung, welche, wie gezeigt, der Dauer der Krankheit bei weitem nicht entspricht, in Wahrheit durchschnittlich über vierzehn Tage betrug und dass bei mässigen Blutentziehungen die Heilung am raschesten erfolgte.

Sodann steht Bouillaud's Behauptung, mit seiner Methode schneide man die Complication mit Herzentzündungen u. s. w. ab, im Widerspruch mit der ungeheuren Häufigkeit, bei 74 schwereren Fällen 64mal Endokarditis, in welcher Bouillaud eben diese Complicationen gesehen haben will. Endlich sterben auch bei der gewöhnlichen Behandlung nur sehr wenige Kranke unmittelbar an dem einfachen acuten Rheumatismus, und selbst mit Einschluss der von inneren Entzündungen begleiteten Fälle wird die Sterblichkeit nur auf etwa 3 Procent berechnet, während die Vorhersage im Ganzen, mit Rücksicht auf die grosse Geneigtheit zu späterer Wiederholung einer rheumatischen Erkrankung und auf das nicht seltene Zurückbleiben unheilbarer Herzleiden, ungünstig zu stellen ist.

Die Blutentziehungen haben aber nicht nur den ihnen von Bouillaud beigelegten Werth eines specifischen Mittels nicht, sondern die Bouillaud'sche Formel, überhaupt jede rücksichtslose Anwendung starker Blutentziehungen ist als entschieden nachtheilig zu verwerfen.

Obschon der Organismus der Bouillaud in die Hände gefallenen Franzosen eine grosse Zähigkeit in der Selbsterhaltung gezeigt hat und man die Gefahren der Aderlässe gegenwärtig ausserordentlich überschäzt, wohl auch die Anämie, welche das hohe Fieber allein hervorruft, dem Blutverluste zur Last gelegt wird, sind doch als Nachtheile verhältnissmässig starker Blutentziehungen beim acuten Rheumatismus erwiesen: die Convalescenz nach einem ernstlichen acuten Rheumatismus ist wegen der Entkräftung der Kranken meist eine langsame, nach grossen Blutverlusten wird sie noch mehr in die Länge gezogen; es wird der Kranke also länger in einem kachektischen, zu neuen und schweren Erkrankungen geneigten Zustande erhalten und das Endergebniss grosser, rasch auf einander folgender Blutentziehungen ist eine Verspätung der Herstellung; sodann ist man nach einer Blutverschwendung im Anfange der Krankheit beim späteren Eintreten von Herz- und Brustentzündungen eines mächtigen Heilmittels ganz oder theilweise beraubt. Auch scheint starkes Aderlassen das Auftreten der alsdann angeblich meningitischen Complication, der schweren Hirnzufälle durch Anämie zu befördern.

Wenn Bouillaud weit häufiger als jeder sonstige Beobachter die sog. Complication mit Herzentzündung gesehen haben will, so beruht dies nicht, wie Manche glaubten und den Aderlässen zur Last legten, in einer künstlichen Erzeugung der Entzündung durch unmässiges Blutlassen, sondern in der falschen Beurtheilung der bei vielen Kranken vorhandenen systolischen Geräusche, welche Bouillaud gewiss nicht selten als Zeichen von Endo- oder Perikarditis betrachtete.

Andererseits darf man aber auch die Aderlässen nicht unbedingt verwerfen und muss denselben bei heftigem entzündlichem Fieber kräftiger Individuen einen allerdings zu entbehrenden günstigen Einfluss auf den Grad des Fiebers und bei Complication mit wirklicher Lungen- oder Herzentzündung in einzelnen Fällen einen grossen Werth zugestehen.

Alexander (Rheumatisme, its nature, causes and cure; London 1858) verlangt, man solle alsdann die sedative Wirkung derselben durch Opium unterhalten; wir würden sagen, die Aderlässe entspricht nur gefährlichen Fluxionen oder Blutstauungen; nach deren Beseitigung kann wieder Opium erforderlich sein.

Die örtlichen Blutentziehungen, so werthvoll dieselben sich bei heftiger Entzündung der Synovialhäute einzelner Gelenke erweisen, lassen sich bei der Rheumarthritis multiplex als unsichere Mittel in der Regel entbehren. Die besonderen Anzeigen s. später.

2) Die Behandlung mit grossen Gaben Brechweinstein fand, nach dem Vorgange von Stoll, seit der Einführung der grossen Gaben Brechweinstein bei der Lungenentzündung vielfache Anwendung.

Man gab nach vorausgeschickter Aderlässe eine Lösung von 8—12 Gran Brechweinstein in 24 Stunden; einige Aerzte in Nordamerika liessen sogar 242—348 Gran Brechweinstein in 7—9 Tagen mit Erfolg (?) verbrauchen. Lännec und manche Nachfolger veröffentlichten Beobachtungen zu Gunsten dieses Verfahrens, sie alle aber trifft der von Dance in einer schäzbaren Arbeit (Archiv. de médec. 1829; XIX, 485; XX, 5) gegen Lännec erhobene Vorwurf, dass man durch den Anschein sich habe täuschen lassen, und die von Dance nach 20 Beobachtungen gezogenen Schlüsse, dass grosse Brechweinsteingaben auf den Verlauf, zumal die Dauer der Krankheit keinen günstigeren Einfluss besizen als die gewöhnlichen unschuldigeren Mittel und dagegen den Nachtheil einer oft übermässigen Brech- und Abführwirkung ergeben, sind jezt allgemein anerkannt, ebenso dass die Nöthigung, beim Erbrechen und Stuhlgang die Lage zu wechseln, die Schmerzen steigert.

Man legt dem Brechweinstein jezt keinen specifischen Werth mehr bei, legt ihm andererseits auch keine Metastasen mehr zur Last (Heyfelder), bescheidet sich aber, ihn in mässigen Gaben für sich oder mit Salpeter als einen Bestandtheil der rationell-symptomatischen Behandlung zu verwenden, um das Fieber zu mässigen, nach Umständen auch um bei Indigestion stärkere Ausleerungen aus Magen und Darm oder bei Pneumonie mit Bronchitis eine stärkere Expectoration zustande zu bringen.

Die ältere Methode, entzündliche Fieber mit Salpeter und Brechweinstein zugleich zu behandeln, empfiehlt wieder Lebert, Klinik des acuten Gelenkrheumatismus; Erlangen, 1860; S. 126; ich ziehe dieselbe hierher, weil ich das Natron nitricum (s. unten) als das untergeordnete Mittel betrachte; L. verordnet eine Lösung von Natron nitricum ʒjj—℥ß—ʒvj, Tartarus stibiatus gr. j—jj in Aq. destill. ℥vj mit ʒj (? ℥j) Syrup, 2stündlich, bis 1stündlich 1—2 Esslöffel, bei den stärkeren Nitrumgaben mit Wasser verdünnt; in der Regel 8—10 Tage, in hartnäckigen Fällen 2—3 Wochen; Durchfall und Erbrechen sind vorübergehend. Da die mittlere Dauer der Krankheit bis zum Anfang der Behandlung, d. h. bis zum Eintritt ins Krankenhaus über 9 Tage, die mittlere Dauer bis zur Besserung 7,9 Tage betrug, vermag ich Lebert's Folgerung, diese Methode bewirke eine verhältnissmässig ziemlich rasche Besserung, nicht beizutreten.

Die Behandlung mit wiederholten Brechmitteln (Scudamore, Horn) wirkt lästig wegen der Steigerung der Schmerzen und hat keinen Einfluss auf den Verlauf; doch ist die einmalige Anwendung eines Brechmittels bei gastrischer Complication im Anfange der Krankheit gestattet.

3) Behandlung mit Salpeter, Kali und Natrum nitricum depur. in grossen Gaben, welche Salze mit Unrecht als gleich wirkend betrachtet werden.

Schon einige englische Aerzte des vorigen Jahrhunderts (Brocklesby 1758—63), Macbridge und Wilhelm White) hatten das Kali nitricum zu 8—10 Drachmen auf 24 Stunden in schleimigem Getränke empfohlen und von bedeutender Erleichterung, welche unter starken Schweissen beim 4—5tägigen Gebrauche erfolge, gesprochen. In neuerer Zeit haben Gendrin (Journ. de méd. et chir. prat., 1837 und Journ. d. conn. méd. chir., 1841) und Martin Solon (Bull. gén. de thérap., Aug., Septbr. und Oktbr. 1843; Bull. de l'Acad.

de médec. IX, S. 130) dieselbe Methode, endlich in etwas abgeänderter Weise Basham (Lancet, 1848; 588) in ausgedehntem Mass versucht, und in Deutschland geben bis zur Stunde viele Aerzte anstatt des Kali nitricum das von Rademacher in die Mode gebrachte, angeblich in seiner Wirkung übereinstimmende, aber durch angenehmeren Geschmack und die weniger irritirende Wirkung auf die Speise- und Harnwege ausgezeichnete Natron nitricum, den kubischen Salpeter, Chilisalpeter.

Als kurzes Ergebniss lässt sich soviel angeben, dass das salpetersaure Kali allerdings beim acuten Rheumatismus eine im Allgemeinen günstige, nicht specifische, beschränkte Wirksamkeit auf das Fieber besizt, dass durch grosse Gaben Pulsfrequenz und Temperatur, mit ihr die Aufregung und Schlaflosigkeit, manchmal auch die örtlichen entzündlichen Erscheinungen abnehmen und dass einzelne Fälle rasch geheilt werden, dass aber grosse Gaben Salpeter vom Magen oft nicht ertragen werden und bisweilen gefährliche Vergiftungserscheinungen, selbst den Tod nach sich ziehen.

Nach den Angaben von Gendrin ergibt sich eine Durchschnittsdauer der Behandlung von 8 und der Krankheit von 14 Tagen; aber Gendrin hält es mit dem Ansezen des Anfangs der Krankheit nicht genau und betrachtet die im Verlaufe des acuten Rheumatismus so gewöhnlichen Besserungen als Heilungen, die Verschlimmerungen oder Rückfälle als neue Erkrankungen, so dass also Ein Fall, bei welchem nach dem ersten Rückfall eine baldige Besserung eintrat, für zwei rasch erfolgte Heilungen zählt.

Martin Solon zieht aus seinen Beobachtungen folgende Schlüsse (a. a. O. Okt. 1843, S. 255):

1) Der Salpeter in der Gabe von 20—60 Grammen wird beim Rheumatismus leicht ertragen.

2) Er besizt keine erhebliche Heilwirkung beim chronischen Gelenkrheumatismus, bei fieberloser localer Gelenksentzündung, beim chronischen Rheumatismus der Muskeln und fibrosen Gewebe und bei den Rheumatalgien.

3) Beim acuten Gelenkrheumatismus bewirkt er die Lösung in 4—10, meistens in 7 Tagen; seine Wirkung genügt in den schwersten wie in den einfachen Fällen.

4) Dieses Ergebniss tritt ein, ohne dass eine andere Wirkung als eine Abnahme der Pulsfrequenz und der Hize der Haut sich ausspräche, die Vermehrung der Haut-, Darm- und Nierenabsonderung scheint die Heilung nicht zu begünstigen.

5) Der Salpeter in grossen Gaben sezt dem Fortschreiten der Krankheit fast immer Schranken; oder wenn neue Gelenke schmerzhaft werden, nimmt doch die Heftigkeit der Schmerzen immer mehr ab. Diese Behandlung verhütet durch ihren raschen Erfolg die Complication mit Endokarditis, [als ob solche Entzündungen nicht schon sehr frühzeitig sich hinzugesellen könnten,] macht die Convalescenz sehr kurz und die Rückfälle weniger häufig.

6) Dieses Verfahren genügt und behält seine ungeschmälerte Wirksamkeit, wenn der Rheumatismus mit einer leichten Endokarditis complicirt ist.

7) Bei Stockungen im Kreislaufe und beim Hinzutreten einer andern Entzündung hat man gleichzeitig Blutentziehungen, überhaupt die für die neue Krankheit passenden Mittel anzuwenden. Der Salpeter seinerseits wird

8) ein kräftiges Unterstüzungsmittel bei manchen acuten der Aderlässe widerstehenden Gelenksentzündungen und in gewissen Fällen von acutem Gelenkrheumatismus, welche Blutentziehungen nicht vertragen, eine werthvolle Bereicherung der Therapie ausmachen.

Zur Prüfung dieser Angaben mangelt in den Berichten Martin Solons die nöthige Umständlichkeit der Einzelbeobachtungen, so dass auch hier im Besonderen die Frage über die Dauer der Krankheit nicht mit Sicherheit beantwortet werden kann.

Nach Basham äussert sich die Wirkung des Salpeters durch Abnahme der Hize und auffallende Minderung der Anschwellung und Schmerzen in den ergriffenen Gelenken.

Hinsichtlich der übeln, sg. physiologischen Wirkungen des Salpeters will Martin Solon solche auf die Fälle beschränken, wo das Salz in ungenügender Verdünnung gereicht wurde; bei Beobachtung dieser Vorsicht ruft der Salpeter allerdings gewöhnlich nur unbedeutende, katarrhalische Erscheinungen vom Magen und Darmkanale oder den Harnwerkzeugen hervor; es bestehen aber doch einige Fälle, wo bei Gaben von nur ℥ijß—℥iij unter Erscheinungen wie Klein- und Schwachwerden des Pulses, Kaltwerden der Glieder u. s. w., welche kaum anders denn als Herzlähmung durch Salpeter-Vergiftung betrachtet werden können, rasch der Tod eintrat.

Als nähere Vorschriften für den Gebrauch grosser Salpetergaben sind nach demselben Verfasser zu bemerken: nicht entzündlicher Zustand des Magens und der Gedärme, während ein einfacher Saburralzustand und eine einfache, schwache Gelbsucht keine Gegenanzeige bilde; die mittlere Gabe auf 24 Stunden sind 1 Unze, die schwächste 2 Drachmen, die stärkste, auf welche man nur bei heftigem Durste steigen soll, 2 Unzen; der Salpeter wird dabei immer in sehr starker Verdünnung mit einfacher Limonade, mit einem Fliederthee, überhaupt mit diesem oder jenem dem Geschmacke des Kranken genehmen schwach aromatischen Pflanzenaufgusse nebst irgend einem Versüssungsmittel gläserweise und stündlich oder bei den stärksten Gaben, welche auch die grösste Flüssigkeitsmenge erfordern, halbstündlich gereicht. Ob kalt oder warm, überlässt man dem Kranken. Beim Eintreten von dünnen Stühlen soll man Syr. Papav. alb. zusezen, worauf der Salpeter wieder ertragen werde. Um sicher zu gehen, wird man den Salpeter aussezen, sobald seine Ausscheidung durch Harn oder Stuhl in Stocken kommt, das Salz sich also im Blute anhäuft.

Das Eigenthümliche der Behandlungsweise von Basham besteht darin, dass er neben dem inneren Gebrauche des Salpeters in Tagesgaben von 2 Unzen und darüber das Salz auch äusserlich benüzt. Er bestreut ein eingeweichtes, aus Filz und Schwamm bereitetes Gewebe (Spongiopiline) mit Salpeter und schlägt dasselbe über die kranken Gelenke, wo es durch eine Binde festgehalten wird, d. h. die Kälte des sich lösenden Salpeters wird äusserlich gebraucht. Basham verspricht nach seinen Erfahrungen von dieser Behandlung eine entschieden beruhigende Wirkung; leider betrug aber die durchschnittliche Krankheitsdauer 32—35 Tage.

Als es für ein »veraltetes Vorurtheil« galt, habe ich die antiphlogistische Wirksamkeit des Kali nitricum vertheidigt und mich dabei nicht auf die falsche Ansicht, der Salpeter wirke im Blute auf den Faserstoff vermindernd oder seine Qualität umändernd, seine Gerinnbarkeit beschränkend, sondern auf Blake's (Edinb. med. Journ., April 1839; 330) Versuche berufen, dabei aber das Missliche der grossen Gaben und die geringe oder mangelnde Wirkung der üblichen Tagesgaben von ℥j—℥ij—℥ß auf Pulsfrequenz und Temperatur eingeräumt. Aus Bernard's (vgl. Grandenis Journ. de l'anat. et phys. 1864, Nr. 4) Versuchen an Thieren, welche durch Guttmann (Berliner klin. Wochenschr. 1865, Nr. 34—36) bestätigt und erweitert werden, ergibt sich eine wesentliche Verschiedenheit zwischen den ins Blut gesprizten Kali- und den Natronsalzen; nur jene sind in relativ kleinen Mengen tödtlich, und während die Natronsalze, namentlich auch das modische Lieblingsmittel, das salpetersaure Natron, gar nicht auf das Herz wirken, sezen die Kalisalze wie Salpeter und kohlensaures Kali in kleinen Gaben vorübergehend die Pulsfrequenz und Körperwärme herab, in grossen bewirken sie Herzlähmung; damit ist die viel geschmähte alte Erfahrung von der antiphlogistischen Wirksamkeit des Kalisalpeters erhärtet und in der Hauptsache erklärt. — Wie es zu deuten, wenn Lebert (S. 125) dem Natron nitricum, zu 1½—2 Unzen, eine sehr günstige Wirkung auf die Rheumarthritis zuschreibt, dabei aber eine tiefe Depression, ja eine nicht ungefährliche Adynamie entstehen sah, bleibe dahingestellt; man wird zunächst an eine pharmaceutische Verwechslung beider Salze denken.

4) Vereinzelt blieb Empfehlung und Anwendung anderer Salze, die in ihrer Wirkung dem Salpeter sich nähern, wie das kohlensaure oder chlorsaure Kali; ferner der schwach antiphlogistischen Natronsalze.

Kali und Natron carbonicum depur. und bicarbonicum

gab man in der Absicht, die durch Unterdrückung der Hautabsonderung im Blute angesammelte Säure zu neutralisiren, oder nach neueren Vorstellungen, um die Qualitäten des Faserstoffs, welcher beim Rheumat. acut. im Aderlassblut stark vermehrt ist, die Inopexie, durch Verflüssigen desselben umzuändern. Das phosphorsaure Natron und noch mehr das phosphorsaure Ammoniak (H. Buckler, Edwards) sollte bei allen Formen von Gicht und Rheumatismus als Lösungsmittel der überschüssigen Harnsäure specifisch wirken; Gabe auf den Tag ℨj—ℨjß, zugleich äusserlich in Waschungen. Ein irgend erheblicher Vortheil lässt sich von diesen Mitteln nicht erwarten, wohl aber, dass die guten Lösungsmittel der Harnsäure, an deren Spitze weiter das Lithion carbonicum, in Wien zu 10 Gran auf den Tag gereicht (Aerztl. Bericht a. d. allgem. Krankenhause v. 1860; Wien 1861, S. 3), die bekannten Niederschläge von Uraten im Harne, daher die Meinung einer Vermehrung der Harnsäure im Blute, an sich und zugleich durch Wasservermehrung zum Verschwinden bringen. — Vereinzelt blieb der Gebrauch des Kali chloricum in grossen Gaben, nach Socquet (Gaz. méd. de Lyon, Juli 1854) ℨjjj—ℨvj auf den Tag; nebenher Blasenpflaster, selbst Blutentziehungen. Die namentlich in England sehr übliche »alkalische« Behandlung ist ein Beleg, wie ein auf falsche Voraussezungen, die Säuretheorie, gegründetes Verfahren nach der Erfahrung Gutes leisten kann, nemlich die Kalisalze als herzschwächende, »antiphlogistische« Mittel.

5) An den Salpeter reihen sich die pflanzensauren Kalisalze, welche in grossen Gaben und geringer Verdünnung hauptsächlich abführend wirken, bei richtigem Gebrauch in starker Verdünnung grossentheils absorbirt werden und nun als kohlensaure Salze auf das Herz wie Salpeter, somit fiebermässigend wirken, zugleich den Wassergehalt des Harns vermehren und seine saure Reaction aufheben, daher die Harnsäureniederschläge abhalten. Ebenso als Lösung von pflanzensaurem Kalisalze neben freier Citronensäure und nicht als Citronensäure allein wirkt der hochgepriesene, theure Citronensaft; die kühlende, durstlöschende, die Säure im Harn tilgende Wirkung haben mittlere Gaben; die Wirkung auf das Fieber und dadurch auf die Aufregung des Kranken und die Gelenkschmerzen ist nur von grossen Gaben, übrigens nicht sicher zu erwarten, indem auch in dieser Form die Kalisalze manchmal Magen- und Darmkatarrh mit Kolik und Durchfall herbeiführen und mit den Stühlen ausgeleert werden; seine specifische Wirkung, die zu einzelnen Zeiten vorhanden sein, zu andern fehlen sollte, besteht nicht; eine Abkürzung des Verlaufes ist nicht bewiesen.

Alexander (op. cit.) gibt hauptsächlich Kali aceticum, alle 4 Stunden ungefähr 25 Gran, in starker Verdünnung, mit Opium, bei starkem Fieber anfangs mit Salpeter. — Die Angaben über den Gehalt des Citronensafts an Kali sind theils sehr unvollständig, theils widersprechend. Ursprünglich wurde der Citronensaft von einigen brittischen Aerzten (O. Rees, Donald, in Lancet, Sept. 1850; Hamilton) zu ℥jß auf den Tag sehr empfohlen, hat sich Fuller (On rheumatis. etc. Lond. 1852) fast wirkungslos gezeigt, ist aber in England und in Nordamerika in Gunst geblieben. Lässt man die Frage über die Bedeutung des Kali im Citronensaft bei Seite, so steht doch erfahrungsgemäss fest, dass die Citronensäure in den für eine antiphlogistische Wirkung nöthigen Gaben von ℨjj und mehr auf den Tag viel leichter als der Citronensaft Magen- und Darmkatarrh erzeugt; der aus der Apotheke bezogene Saft ist theurer als der zu Hause aus (reifen, nicht faulen) Früchten ausgepresste; Lebert (op. cit. 131) lässt am ersten Tage 4 Unzen, am folgenden 5, am dritten 6 Unzen verbrauchen und mit dieser Gabe fortfahren; je 1 Löffel voll in ½ Glase Zuckerwasser alle 2 Stunden; was ich bestreite, soll diese Menge nie Magen- und Darmkatarrh machen; ausser der Minderung des Fiebers und dem Ersparen einiger Schmerzenstage behauptet L. nach 36 näher analysirten Krankengeschichten auch eine Abkürzung der Krankheit; er berechnet nach Ausschluss des tödtlichen Falles im

Mittel 7,3 Tage Krankheitsdauer vor der Spitalbehandlung, bis zur Besserung 6,6 Tage Behandlung, 13,9 Tage Gesammtdauer; bis zur Heilung 28,4—26 Tage. — Die Beobachtungen Hartung's (Deutsche Klinik 1859, Nr. 13), welcher 6 Drachmen Acidum citricum auf 6 Unzen Flüssigkeit, Tag und Nacht 1—2stündlich 1 Esslöffel vorschreibt, oder Citronensaft gibt, beziehen sich auf allzu ungleiche Fälle.

6) Unter den die Herzthätigkeit herabsezenden narkotischen Mitteln wurde die hb. Digitalis, auch das sog. Digitalin bei Rheum. acut. mit entzündlichem Fieber und lebhaftem Herzklopfen, besonders aber wenn eine Herzentzündung hinzutrat, mit einigem symptomatischem Erfolge gebraucht; eine specifische Wirkung wurde nicht behauptet.

Die Digitalis (Rob. Thomas) empfahl Thielmann (Med. Zeit. Russl. 1852, Nr. 18) in der höchst zusammengesezten Formel ℞ *Inf. hb. Digitalis (e ℈j) ℥vj, Natr. carbon. dep. ʒjj—jv, Vin. sem. Colchici ʒj, Syrup. Mannae ℥j, stündlich 1 L.;* Lange (Deutsche Klinik, 1860, Nr. 34) lobt die Verbindung des Chinins (5 Gran) mit hb. Digitalis (1 Gran), täglich 3—4 Pulver, um die antipyretische Wirkung des Chinins zu beschleunigen; 16 Gaben genügten meist, um Nachlass zu bewirken, aber nicht immer, auch stören die durch die Digitalis leicht sich ergebenden gastrischen Symptome.

7) Mit viel grösserem Vertrauen spricht man von der Wirksamkeit des Veratrins, einem angeblichen Analogon des Colchicins; man beobachtet schwere und frische Fälle mit sehr zahlreichen befallenen Gelenken, Muskeln, Sehnen und Nerven, welche gleichwohl unter der Anwendung steigender Gaben Veratrin, wenn man, wie ich z. B. verfuhr, am ersten Tag 3mal $^1/_{12}$ Gran reicht, am zweiten 4mal $^1/_8$, am dritten 4mal $^1/_6$, sodann nach dem Sinken des Pulses auf etwa 80 Schläge und der Abnahme der Temperatur um 1—1$^1/_2$ Grade drei Tagesgaben zu $^1/_6$ Gran, alle mit $^1/_{12}$ Gran Morphiumsalz, oder bei ungenügendem Erfolge auch über Nacht 1—2—3mal $^1/_6$ Gran gibt, solange nämlich bis der Anfang der Herzschwäche mit kleinem, weichem Pulse von etwa 60 Schlägen bewirkt ist, unter dieser Behandlung eine dauernde Ermässigung oder selbst Tilgung des Fiebers erfahren und zugleich auf die in den ersten Tagen befallenen Gelenke u. s. w. beschränkt bleiben, vor Ablauf der ersten Woche in Convalescenz übergehen und nach weiteren ungefähr acht Tagen in Genesung enden. Solche Erfahrungen machen den Eindruck, als ob das Veratrin nicht blos durch die Herzlähmung wirkte, sondern vermöge seiner physiologischen Wirkung auf die Spinalnerven einen Einfluss auf den wesentlichen Krankheitsvorgang besässe; aber auch wenn man die Möglichkeit dieser Wirkung zugibt, kann sie doch nicht bewiesen werden und muss die herzlähmende Action als Hauptsache vorangestellt werden; man sieht einen ähnlichen glücklichen Verlauf bei anderen Methoden, selbst fast exspectativen, noch häufiger beschleunigt zwar das Veratrin den Nachlass des Leidens oder scheint dies zu thun, es erfolgt aber eine Erkrankung neuer Gelenke mit neuer Temperatursteigerung und der Verlauf schleppt sich fort, ja in weiteren Fällen, wie es scheint hauptsächlich bei Herzentzündung, fehlt die Wirkung ganz, ebenso selbstverständlich, wenn man wegen des Erbrechens oder der übrigens selbst bei Gaben von 1 Gran auf 24 Stunden nicht immer erfolgenden dünnen Stühle das Mittel aussezt; bei Morphiumzusaz

ist auch das Erbrechen meist nicht übermässig. Herzentzündungen werden nicht verhütet und nicht gebessert.

Mit kleinen Gaben erreicht man nichts; mit den oben genannten muss man vorsichtig steigen, die Zeichen von Herzschwäche, welche weniger gefährlich und weniger anhaltend sind als bei Digitalis und nach dem Aussezen des Mittels nicht nachfolgen, ebenso der Collapsus nach dem Erbrechen können Stimulantien verlangen. — Die Radix Veratri albi selbst wird bei uns nicht gebraucht; wohl aber in Nordamerika die Radix V. viridis; das Veratrin gebe man nie in Pulvern; sie erregen abscheuliches Krazen und Schlundkrämpfe; sondern in Pillen mit Morphium oder Opium als Corrigens, auch die weingeistige Lösung ist brauchbar. Der Anwendung der nordamerikanischen Tinctura Veratri viridis steht die Ungleichheit des Präparats, also die Unsicherheit der Gabe entgegen; alle 3 Stunden 5—6 Tropfen und gestiegen um je 1 Tr.; ihre geringere emetische Wirkung ist nicht erwiesen; jedoch bewirkten die Tincturen des V. album und viride keinen Durchfall, nach Schroff. Von allen Präparaten gebe man, wenn die toxische Wirkung eingetreten ist und das Mittel nicht ausgesezt werden will, die halben Gaben fort.

Veratrum viride wurde zuerst in Canada (Tully) und den Vereinigten Staaten statt des Colchicums versucht; sodann kamen die Wurzel und ihre Präparate, zumal die Tinctur in den Fünfziger Jahren rasch in Aufnahme als »arterielles Sedativum«, als das zuverlässigste Mittel den Puls zu verlangsamen; unter dieser Anschauung gaben sie Wood und viele Andere gegen den Rheum. acutus. In Europa wurde das Veratrin zuerst von französischen Aerzten seit 1850 bei Rheumat. acut. benüzt und gerühmt; schon nach wenigen Tagen sollte das Fieber nachlassen, der Puls und der Athem seltener werden, die Schmerzhaftigkeit sich lindern und unter Schweissen auch das Gelenksleiden mehr oder weniger rasch — in 3—7 Tagen — sich zurückbilden. Seit Aran's Erfahrungen wurden jedoch manche Gegenstimmen laut.

Die Empfehlung ging aus von Piédagnel (Guillot, Rhumat. artic. aig.; Thèse; Paris 1852), Trousseau und Bouchut (Gaz. d. hôpit. 1853, Nr. 74; Bull. de thér. Sept. 1852; Gaz. des hôpit. 1862, Nr. 85), von Gigot (Gaz. d. hôpit. 1853. Nr. 77) und Marotte (Rev. méd. chir. Sept. 1854). Unter acht von Aran (Bull. de thér. Juli 15, 30. Novbr. 11, 1853) behandelten Kranken genasen 4 und zwar ziemlich rasch, bei 2 musste das Mittel wegen des Collapsus aufgegeben werden, und bei 2 blieb es troz längerer Anwendung ohne allen Erfolg; bei einem derselben trat unter dieser Behandlung Endokarditis ein. Bei mehreren Kranken Anderer verlief die Endokarditis bei Veratringebrauch günstig. An der Stelle der von Piédagnel und von Trousseau gegebenen Veratrinpillen, jede mit 1/12 Gran, Anfangs auf den Tag 1, dann 2, dann 3 Pillen und allmählig bis auf höchstens 10 gestiegen, empfahl Bouchut, da die Pillen auch bei Opiumzusaz gerne Brennen in den Speisewegen und Erbrechen herbeiführen, eine Lösung: ℞ *Veratrini gr. j, Spir. Vini rectificat. q. s. ad solut.; Syr. Sacch. ℥jj, Aq. flor. Aurant. ℥j, Aq. dest. q. s., ut f. Mixt. ponderis ℥v; 2—3stündlich 1 Esslöffel, bis Ekel und Erbrechen eintreten.* Derselbe verordnete aber später bei seinen Versuchen an offenbar leicht erkrankten Kindern wieder Pillen, 10 mit ana 5 Centigr. Veratrin und Extr. Opii.

Unter den Deutschen haben Vogt und Hasse die meisten Erfahrungen veröffentlicht. Vogt in Bern (Ueb. die Fieber unterdrückende Heilmethode u. s. w., 1859, S. 33, 76) hatte Erfolge bei nicht über 8 Tage alten Erkrankungen noch kräftiger Individuen; das Veratrin vermag im Allgemeinen nur das Fieber niederzudrücken; wiederholte Nachschübe werden nicht abgehalten und die bedeutenderen, schon mehr fixirten Localisationen nicht wesentlich geändert; nur unter den bemerkten Umständen namentlich beim ersten Anfalle vermöge das Veratrin wie das Chinin den ganzen Krankheitsvorgang abzuschneiden. Vogt verordnet meist 1/10 Gran in Pillen oder, wenn diese nicht ordentlich geschluckt werden, in Lösung alle 2—3 Stunden, bis Erbrechen oder Pulsverlangsamung erfolgt, wozu es im Ganzen meistens 1/2 Gran bedurfte, und verlangt überdies Blutentziehungen oder Derivantien an der Wirbelsäule. Hasse (Ritter, Deutsche Klinik 1860, Nr. 14, 16) schliesst gleichfalls auf die Möglichkeit den Verlauf abzukürzen und betont neben der freilich nicht ganz sicheren Verminderung des Fiebers die beträchtliche subjective Erleichterung des Kranken hauptsächlich in Folge des mil-

den Verlaufs der späteren Gelenksentzündungen. Seine Methode ist 1/10 Gran-Gaben Veratrin bis zum Verbrauch von 1/2—1 Gran rasch zu verabreichen; das Fieber nimmt alsdann meist innerhalb 12 Stunden ab, kann dauernd aufhören, steigt manchmal aber nach 12 Stunden wieder; die Pulsverlangsamung dauert länger, gewöhnlich über 3 Tage. — Ghiglia, Gaz. med. ital. 1858, Nr. 23—26.

8) Präparate der Zeitlose, des Colchicum. — Dieselben fanden in England und Deutschland bei rheumatischen Leiden, im Besondern auch beim acuten Gelenksrheumatismus, vielen Anklang; in Frankreich wurden sie bald wieder verlassen. Leider sind die Angaben über den Einfluss der übrigens je nach ihrer Darstellung in ihrem Gehalt an Colchicin sehr abweichenden Präparate auf die Dauer der Krankheit und die lästigen Erscheinungen äusserst widersprechend; so viel ist gewiss, dass von einer eigentlichen specifischen Wirkung, indem die Zeitlose «etwa eine antirheumatische Stimmung in der Gesammtcapillarität erzeugte» (Eisenmann), nicht die Rede sein kann, und dass das «scharfe» Narkoticum beim Gebrauche ohne Opium nicht selten — auch bei kleinen Gaben — unangenehmen Magen- und Darmkatarrh mit Appetitlosigkeit, heftigen Magenschmerzen, anhaltendem Erbrechen oder Abweichen, bei grossen, den Puls auf 60—40 verlangsamenden Gaben grosse Nervenreizbarkeit oder Gehirnzufälle, wie Eingenommenheit erzeugt und dass, wenn die Verbindung mit Opium keine Abhülfe schafft, ihr Fortgebrauch sich verbietet. Keine Einigkeit besteht darüber, ob man die Zeitlose erst in den späteren Stadien beim acuten Rheumatismus, oder, wie Viele zugestehen, von Anfang an und selbst bei lebhaftem, entzündlichem Fieber anwenden, ob man eine mässige purgirende Wirkung befördern oder, was gewiss das Richtige, verhüten solle u. s. w. Offenbar ist das Mittel bei dem Rheumat. acut. noch unzuverlässiger als bei den Muskelrheumatismen, ich habe von Colchicum mit Opium nie eine sichere Wirkung gesehen, daher nur zu benützen, wenn man in länger dauernden Fällen zu einem empirischen Heilversuche gedrängt wird.

Einzelne Meinungen zählen wir keine auf, weil sie zu sehr den Ausdruck allgemeiner Schlüsse aus einzelnen Beobachtungen tragen; wenn sehr viele Erfahrungen mit zusammengesezten Präparaten, namentlich mit dem Eisenmann'schen Lieblingsmittel bei Rheumatismen, dem Vinum (seminum) Colchici (℥iij) und der Tinct. Opii crocata (℥ß), 10—20 Tropfen 2—4mal täglich, gesammelt wurden, wenn die corrigirende Wirkung des Opiums sich leicht erklärt, wenn weiter die Versuche mit Colchicin allein toxische, aber ganz geringe therapeutische Wirkungen ergeben und Opium für sich allein anders wirkt, so ist die Verbindung mit Opium, nöthigenfalls in grösserer Gabe (℥j), nach Eisenmann gerechtfertigt; auch will ich seine Wirksamkeit gegenüber der Erfahrung Eisenmann's und Anderer nicht schlechthin bestreiten. Colchicin wirkt nur auf die Speisewege und das Herz ähnlich wie Veratrin, ermangelt aber der Veratrin-Wirkung auf die sensitiven Nerven und das Rückenmark.

Die verschiedenen bei rheumatischen Leiden angewandten Zeitlosenpräparate sind: eine Tinctura Colchici vinosa = Vinum Colchici, welche bald aus den Samen, bald aus den Zwiebeln mit Malaga dargestellt wird, sehr häufig gegeben, täglich 2—4mal zu 10—30 Tropfen; ferner eine Tinct. Colchici (spirituosa) aus den Samen, seltener aus den Zwiebeln mit Weingeist bereitet; ferner eine Tinct. florum Colchici, welcher Bushell, auch Forget (Bullet. de therap. Juli 1854) den Vorzug gibt; man bereitet sie durch achttägiges Maceriren von 30 Theilen getrocknete Zeitlosenblüthen und 500 Theilen Weingeist; Joyeuse (Gaz. des hôpit. 1860, Nr. 102) benüzt den Saft der Blüthe der Petala mit Zucker abgerieben und im Vacuum abgedampft, in kleinen, nicht

purgirenden Gaben; er »heile« in 15—20 Tagen, die subacuten Fälle abgerechnet! Unter dem Namen Tinct. Colchici composita verordnet Williams ein Präparat aus Zeitlosensamen und dem höchst zusammengesezten Spirit. Ammoniaci aromaticus. Der Gehalt der Samen an wirksamen Bestandtheilen ist gleichmässiger als der der Zwiebeln.

Das schwerlich in gleicher Reinheit vorkommende Glykosid Colchicin wurde bei Rheum. acut. wenig versucht; nach den Mittheilungen im ärztl. Bericht aus dem Wiener Krankenhause von 1860 (Wien 1861, S. 3) wurden bei Rh. acut. und bei Gicht von circa 1/12 Gran-Gaben pro die die toxischen Folgen, einmal selbst Skorbut, aber keine Heilwirkungen beobachtet; vgl. Art. Gicht. Redenbacher (Baier. ärztl. Int.-Bl. 1864, Nr. 35) bemerkte beim Gebrauche von Colchicin (1/18—1/12 Gran pro die) mit Opium eine ziemlich sichere schmerzlindernde Wirkung, manchmal auch eine Abnahme der Exsudation in den Gelenken.

Von den übrigen »antirheumatischen« Narkotica wurde Aconit in Form eines aus frischem Saft bereiteten Extractes von Lombard in Genf (1834) in grossen Gaben empfohlen, sonst wurde es namentlich mit Morphium (Clertan, Journ. d. conn. Aug. 1852) gewöhnlich nur als Palliativmittel gegen die Schmerzen innerlich wie äusserlich verordnet; ebenso die Anaesthetica, worüber später. Clertan gab täglich 1 Decigramm Extr. Aconiti mit Morphium von 4 bis 7 Centigrammen; der Anwendung des Aconits steht die grosse Ungleichheit aller Präparate entgegen.

Nach Versuchen an Thieren schlägt Leon. von Praag (Virchow's Arch. VI. 3. 4. 1854) das Delfinin vor statt des Veratrins wegen seiner wenig irritirenden örtlichen und seiner das Nervensystem sicherer beruhigenden Allgemeinwirkung; täglich 2mal je 2 Pillen, von 1/40 Gran steigend zu 1/10—1/8 Gran, oder das salpetersaure Salz in alkoholischer Lösung.

9) Grosse Gaben Chinin.

Schon ältere Aerzte, besonders in England (Morton, Fothergill, Hugh, Smith, Swediaur, Saunders, Haygarth, Thomson, Leroy, Giannini u. A.), hatten die Chinarinde als specifisches Mittel bei acutem Rheumatismus gegeben, und Haygarth, welcher die China meist nach einem Brechmittel mehrmals täglich zu 10—30 Gran verordnete, hatte sie hier für noch wirksamer als beim Wechselfieber erklärt; auch die Chininsalze hatten (Whiting, Bartels, Spielmann) als Antirheumatica Anpreisung gefunden; erst aber französische Aerzte, Briquet an der Spize, haben seit 1842 die stärksten Gaben Chinin als Kanon der Behandlung aufgestellt und die antipyretische Behandlung mit Chinin bei hohem Schmerz- und Fieberzustand, ferner bei hartnäckiger Wiederkehr neuer rheumatischer Entzündungen mit Fiebersteigerung eingebürgert. In Deutschland hat Vogt in Bern die meisten Beobachtungen veröffentlicht (Ueb. die Fieber unterdrückende Heilmethode u. s. w.; 1859); er unterscheidet vortrefflich die antipyretische Methode und findet in dieser Hinsicht die Erfolge des Veratrins (s. oben) und die des Chinins, nach der S. 25 geschilderten Formel, als ziemlich gleich, das Veratrin wirkt stärker auf den Puls, macht Erbrechen, aber man vermeidet den Chininrausch; ferner das tonische Verfahren mit Chinin (S. 79). Lebert (op. cit. 127—131) erkennt die Wirkung der toxischen Gaben an, schliesst sogar auf eine Abkürzung der Krankheitsdauer in ungefähr der Hälfte der Fälle, bei dem Mangel nachhaltiger Wirkung ist er aber gleichwohl auf die Gabe von 1 Scrupel pro die zurückgegangen.

Aus den Beobachtungen lässt sich in Kürze das Ergebniss feststellen, dass das Chinin in manchen Fällen, einer Minderzahl, welche sich übrigens so wenig als die übrigen Verhältnisse in festen Ziffern ausdrücken lässt, auf Gang und Erscheinungen des acuten Rheumatismus keine Wirkung äussert, dass aber in den meisten Fällen, und zwar um so sicherer und ergiebiger, je grösser die Chiningaben sind und je stärkere Vergiftungszufälle, namentlich von Seiten des Gehirns, hervortreten, je grösser also auch die Gefahr eines raschen Todes durch Chininvergiftung ist, nach 24—36stündigem Chiningebrauche die Schmerzen, selbst unerträglich heftige, und das

Fieber abnehmen, entweder um mit den übrigen Krankheitserscheinungen allmählig ganz zu verschwinden, oder aber, und meistens, um nach einigen Tagen, bald nach dem Aussezen des hier theils als antipyretisches, nicht blos herzschwächendes, theils wahrscheinlich als Narkoticum wirkenden (Phöbus) und rasch wieder ausgeschiedenen Chinins, wieder zuzunehmen und oft dieselbe, selbst eine bedeutendere Höhe wie anfänglich zu erreichen, so dass alsdann ein zweiter und dritter gleich heftiger Angriff mit Chinin, um die Erscheinungen zu bewältigen, nöthig wird. Die Krankheitsdauer wird im Allgemeinen nicht abgekürzt. Deshalb ist die französische Chininbehandlung in leichten Fällen überflüssig, in schweren Fällen bei vergiftenden Gaben von unläugbarer, aber häufig nicht nachhaltiger und dagegen gefährlicher, bei kleineren ungefährlichen Gaben, ℈j auf den Tag, von keiner sehr bedeutenden Wirkung, indem Fieber und Schmerzen nach 3—6 Tagen abnehmen, bisweilen verschwinden, oft aber wiederkehren.

Briquet (Bull. de l'Acad. de médec. Paris 1842, VIII. 152 und 898 und traité du quinquina, Paris 1853) reichte das Chinin in Gaben von 4 Scrupel bis 4½ Drachmen (5—6 Gramm); zum Beweise, dass die Anhänger der Chininbehandlung bei Todesfällen unter dem Chiningebrauche eine anderweitige Erklärung nicht für ganz stichhaltig betrachten und auch den toxischen Erscheinungen in den gewöhnlichen Fällen eine grössere Bedeutung, als Manche zugeben wollen, beilegen, ging Briquet selbst auf ½—1 Drachme pro die, je nach dem Grade der Krankheit herab, und bezeichnet Valleix (Guide du médecin; 2. édit. V. 52) 1 Scrupel bis ½ Drachme als die gegenwärtig in Frankreich übliche Normaldose. Ein Mittelding ist die Methode von Cabanellas (l'Union méd. 1860, Nr. 10), durch stündliche, bei Zunahme der Krankheit auch Nachts gereichte Gaben von 1—2—3 Gran in Pillen oder Pulvern eine »dauernde Saturation«, d. h. eine mässige Intoxication, welche nur schwach auf Puls (Fieber) und Schmerz wirkt, zu unterhalten.

Der Einfluss des Chiningebrauchs auf die entzündlichen Complicationen ist weder ein entschieden günstiger, noch ungünstiger; als Regel lässt sich feststellen, dass bei der rationell-symptomatischen Behandlung, wenn das Chinin angezeigt ist, von seiner Anwendung eine Complication mit Herzentzündung u. s. w. nicht abhalten dürfe und dass man andererseits, wenn während des Chiningebrauchs solche Entzündungen hinzutreten, die geeignete antiphlogistische Behandlung nebenher einzuschlagen hat. Am ehesten scheint das Chinin in antipyretischen und narkotischen grossen Gaben (Oppolzer) von bedeutendem Werth, als Tonicum in Gaben von 10 Gran auf den Tag, wenn bei anämisch Gewordenen das Fieber ohne höheren Grad von Gelenksleiden und ohne entzündliche Complication sehr heftig ist, ebenso, wofür auch unsere Erfahrung stimmt, wenn die Schmerzen und die Unruhe unverhältnissmässig gross sind, wenn immer wieder neue Exacerbationen mit Erkrankung neuer Gelenke auftreten.

Auch nach Briquet ist es wirksamer, wenn der Rheumatismus nach einander mehrere Gelenke befällt; die grossen Gaben von ℈ij—ʒj werden am besten von geschwächten, anämischen Individuen und torpiden Constitutionen ertragen.

Eine ohne Zweifel für einzelne Fälle richtige Behauptung ist die von F. Barbeau (Union méd. Sept. 1856), dass das Fehlschlagen des Chinins von einem Magen-Katarrhe abhänge; er geht aber zu weit, wenn er auch ohne Zeichen von Status gastricus ein Brechmittel aus Ipecac. und Tart. stib. vorausschickt und sofort das Chinin anfangs zu 24—32 Gran pro die in Lösung und erst nach Mässigung aller Symptome 16—8 Gran verordnet. Bei seiner Methode werde die Krankheit in 6—8 Tagen geheilt (?).

Die Anwendungsweise des Chinins — abgesehen von der Grösse der Gaben — ist hinsichtlich der Gefahr einer Vergiftung nicht gleichgültig; man gebe das schwefelsaure Chinin immer in vollständiger Auflösung, verordne also Chininum sulphuricum (basicum) ℈j—ʒβ mit Zusaz von 10 Tropfen Schwefelsäure oder Chininum sulphuricum neutrum, in einer Mixtur von ℥v—vj, mit Aq. Menthae pip., Zimmtwasser u. dgl., und lasse die Arznei in gebrochenen Gaben, besser zuerst zur Hälfte und dann erst stündlich und esslöffelweise verbrauchen.

Bei Magen- und Darmkatarrh sollte das Chinin, wenn es gebraucht werden will, hypodermatisch einverleibt werden; Erfahrungen veröffentlicht Dodeuil (Bullet. de thérap. 1865) und Vée (ibid. 30. Aug. 178), welcher mit Recht statt einer Lösung mit freier Säure die Lösung des neutralen (sauren) schwefelsauren Chinins benützt; über das Technische s. den Art. Intermittens und Neuralgien; die Gaben sind nach dem Zweck verschieden gross; um rasch auf das Fieber zu wirken, die Hälfte der inneren Gabe, nach Vée 40 Centigr., also ungefähr 7 Gran; das Chinin lässt sich nach 1/2 Stunde im Harn nachweisen und seine Ausscheidung dauert etwa 24 Stunden; der Puls fällt nach 3/4 Stunden, Schwindel und Sehstörungen bemerkt man etwa nach 2 1/2 St.

10) Die sog. Kaltwassercur, welche wohl zu unterscheiden ist von der blosen Anwendung kalter Umschläge auf die entzündeten Gelenke (Skoda, Kubik), hat auch ausserhalb der ausschliesslichen hydrotherapeutischen Anstalten Boden gewonnen und muss man die Abneigung gegen dieselbe als Vorurtheil bezeichnen; Fieber und Schmerzen kann sie ermässigen, wie ich mich überzeugte, ihre Anwendung sollte jedoch sachverständigen Händen anvertraut bleiben.

Vgl. Döbereiner, mecklenb. med. Corr.-Bl. 1843, Nr. 4; Fleury, Gaz. med. 1850, Nr. 18; Lescuyer (S. le traitement des malad. aig. par l'hydrothérapie; Strassb. Dissert. v. 1863) schildert mit den üblichen Uebertreibungen Suret's Verfahren im Militärkrankenhause. Tüngel (Klinische Mittheil. von 1860, S. 129) lobt die nassen Einwicklungen bei trockener und heisser Haut und gleichzeitiger Beklemmung, also als Antipyreticum, sodann aber auch bei der Complication mit hysterischen Anfällen bei jungen Mädchen.

11) Der stimulirenden und nährenden Behandlung, welche Todd auch für den Rheum. acut. als Formel aufstellte, ist kurz zu erwähnen; eine richtige Anwendung findet die nährende Diät nur mit der Abnahme des Fiebers, ebenso sind die Spirituosen nur bei besonderen Umständen zu geben.

In England selbst wird der Gegenstand durch L. Beale (Brit. med. Journ. 1862; 25. Jan. 2. Febr.) richtig gestellt.

Als erregendes Nervinum scheint das Propylamin zu betrachten zu sein; über seine Bedeutung beim Rh. ac. fehlt es durchaus an den nöthigen Beobachtungen.

Bei der Therapie des Muskelrheuma ist Prop. weiter besprochen; seine Empfehlung stammt von Avenarius (Med. Zeitg. Russlands, 1858, Nr. 6); in dem Bericht aus dem Wiener Krankenhause für 1860, S. 3, heisst es: »die mit Propylamin (bis 1 Drachme täglich) behandelten Fälle verliefen alle kürzer als andere, das Mittel ist jedoch theuer«; der Hauptfehler scheint die Unsicherheit des Medicaments zu sein; in subacuten Fällen hatte ich keine Wirkung.

12) Die tonische Behandlung mit Eisen findet ihre Anzeige bei einem höheren Grade der durch das Fieber erzeugten Anämie.

13) Zahlreiche Mittel und Methoden bezwecken ein Antreiben der Darm- oder Nieren- oder Hautsecretion, sie beruhen theils auf der Thatsache, dass im Anfang einer rheumatischen Erkrankung die Wärme allerdings eine rasche Ausgleichung herbeiführen kann, theils auf falschen humoralpathologischen Anschauungen, indem sie die

Ausscheidung der materia peccans anstreben. Kein einziges dieser Verfahren hat allgemeine Bedeutung gewonnen; manche Mittel wie die Drastica sind nach dem Bemerkten verwerflich, ebenso die energischen schweisstreibenden Methoden, welche die Fieberbeschwerden und die ohnedies meist übermässigen, lästigen, keineswegs kritischen Schweisse steigern.

Quajak, ein viel gebrauchtes Antirheumaticum, von Seymour nach der Aderlässe verordnet, von Peraire auch in den acutesten Fällen gegeben, aber in Verbindung mit Morphium, nach der Formel: ℞ *Guajaci subt. pulver. ℥j, Fol. Aurant. ℈jv, Morphii acet. gr. j. M. f. pulv. Div. in pt. aeq. Nr. xvj. S. 2stündlich 1 Pulver in 1 Tasse Brustthee.* Aus seinen Beobachtungen lässt sich der Werth des Quajaks für sich nicht genugsam abnehmen. — Gewöhnlich verordnet man Quajak nur bei chronischem Rheuma, ebenso den Kopaivabalsam, welchen de Muynk und Bernard zu 2—5 Drachmen im Tage verordnete, und die übrigen Terebinthinacea (de Nobele) mit der Vorschrift, bei Eintreten von Durchfall Morphium zuzusezen; das Oleum Crotonis, das Specificum Dipshurs (1851); die Tinctur des Artischokenextracts (Copeman); der Actea racemosa, 3mal 25—40 Tropfen, in Nordamerika üblich, auch von Mac Donald (Edinb. med. Journ. Oct. 1861) ohne Nachweis gelobt; Polygala virginica (Sarcone); Ballota lanata (Brera); die Blätter von Fraxinus excelsior, z. B. von De Larue (Bull. therap. Juli 1855) als Thee gegeben; Schwefel, die verschiedensten, mit vielem Missbrauche gegebenen Diaphoretica, an welche sich auch die von Kubik (Prag. Vierteljahrsschr. 1847. III, 128) bei mässig fieberhaftem, nicht complicirtem Rheumatismus mehrerer Gelenke für Individuen mit guter Verdauung empfohlene, abgeänderte Cadet'sche Cur anschliesst; statt des warmen Wassers sollen alle Viertelstunden 3 Unzen eines Lindenblüthen- und Fenchelsamenthees getrunken werden; jeden andern Tag wird ausgesezt.

Das von Birkbeck Nevins (Brit. med. Journ. 1863; 1. Aug.) und von O'Bryen (ibid. 22. August) als sehr wohlthätig gegen Gelenkschmerzen und Schweisse und als die Krankheit abkürzend empfohlene diaphoretische Verfahren gehört zu den hydrotherapeutischen Methoden, indem auf das Dampfbad, — das erste wird mittelst erhizten Backsteinen bereitet, die mit Flanell, der mit Essig angefeuchtet ist, umwickelt und neben den im Bette liegenden, bis zum Halse bedeckten Kranken auf Platten 1/4 Stunde lang gelegt werden, die spätern werden bei Nachlass der Schmerzen auf dem Stuhle genommen, — eine kalte Abwaschung mit ausgerungenem Leintuch folgt, ebenso wechselt O'Bryen, gleichfalls unter Zusicherung rascher Heilung, zwischen heissen Luft- oder Dampfbädern und der Kälte; jener verordnet überdies Chinin (in ungenügenden Gaben, 8 Gran) und Jodkalium (℈j).

14) Schmerzstillende Narkotica. Ihre Anwendung liegt sehr nahe, da die Schmerzhaftigkeit des Leidens neben der Schlaflosigkeit und Unruhe eine palliative Abhülfe oder eine rasche Beseitigung der ganzen Krankheit dringend erheischen, weshalb auch gefährliche Versuche, wenn sie nur, wie das Chinin, den Schmerzen gegenüber Gutes leisteten, Beifall fanden. Bei der gewöhnlichen Behandlung sind sie in allen nicht ganz leichten Fällen unentbehrlich als Unterstüzungsmittel der antipyretischen Methode, zumal um für die Nacht Ruhe zu verschaffen; obenan stehen Opium oder die Morphiumsalze.

Das Opium gilt den meisten Aerzten und mit Recht als treffliches Mittel, um den oben bezeichneten Symptomen, namentlich aber den Schmerzen zu begegnen; soll es den Erwartungen entsprechen, so darf nicht durch mässige Gaben blos ein halber Schlummerzustand herbeigeführt werden, denn der Kranke wird alsdann durch die Betäubung in den Schlaf gezogen, durch die Schmerzempfindung oder die nicht ganz vorübergegangene Opiumaufregung aber fortwährend aufgeweckt und steigert, wenn er rasch zusammenfährt, durch seine Bewegungen

die Schmerzen, sondern man hat durch seltene Gaben, indem man von Abends 8 Uhr an in Einzelgaben von ½—1—2 Gran nach Bedarf nach und nach bis auf 6 Gran, oder von einem Morphiumsalze den vierten Theil dieser Dosen im Laufe von 1—3 Stunden verabreicht, eine vollständige Narkose oder einen schmerzfreien Zustand zu erzwingen. Leider gelingt es aber nicht immer, Schlaf zu machen oder auch nur auf mehrere Stunden die Aufregung und die Schmerzen zu lindern; das Opiat wird erbrochen, oder wirkt nur aufregend, oder es bringt unmittelbar, oder in der Folge die unangenehmen Zufälle der Opium-Narkose hervor. Bei solchen Individuen schlägt oft jedes Opium- und Morphiumpräparat fehl.

Das Opium als Heilmittel der Krankheit anzusehen (Requin, Corrigan), ist eine Täuschung, auch wenn man mit Kersten den Mohnsaft besonders bei erethisch nervösem Krankheitscharakter empfiehlt, indem es auf das Fieber und die Gelenksentzündung nicht, anodyn nur vorübergehend wirkt.

Corrigan (Dublin Journ. XVI. Nr. 47), welcher das Opium als Hauptmittel betrachtet und jedenfalls darin Recht hat, dass er kleine Gaben, alle 4—6 Stunden 1 Gran, als schädlich verwirft, steigert die Opiumgaben so lange, bis der Kranke, wenn er auch nicht viel schläft, sich doch schmerzfrei und wohl fühlt, was nach unserer Erfahrung, wie bemerkt, nicht immer gelingt. Bisweilen entsteht bei grossen Opiumgaben Durchfall, welcher den Gebrauch starker Adstringentien nöthig machen soll. Die Krankheit dauerte in seinen Fällen durchschnittlich 17 Tage, also nicht kürzer als bei der gewöhnlichen Behandlung auch; vom Beginne der Opiumbehandlung an soll sie nur 9 Tage betragen haben; nach Kersten dauerte die Cur 10—14 Tage; auf diese Zeitangabe ist nichts zu halten, dagegen ist richtig, dass die Kranken viel weniger geschwächt als die mit starken Aderlässen Behandelten in die Convalescenz übergehen; die Complication mit Herzentzündung wird, wenn auch nicht verhindert (Corrigan), so doch keineswegs vermehrt. Dass bei ausschliesslicher Opiumbehandlung die Krankheit sich verschlimmern kann, hat O'Donovan (Dublin quart. Journ. Aug. 1861) auch erfahren. — In England wurde das Opium vielfach mit Abführmitteln, wie mit Kalomel oder mit Extr. Colocynthidis (Sibson, Brit. med. Journ. 5. Dec. 1857, 13. Aug. 1859) namentlich im Anfange der Krankheit verbunden. In der Eisenmann'schen Formel ist Opium hauptsächlich Corrigens.

Eine weitere Reihe innerer wie namentlich äusserlicher Mittel verfolgt den Hauptzweck, die einzelnen Gelenksentzündungen nach Grad und Zahl zu beschränken und zur vollständigen Rückbildung zu bringen, was im Allgemeinen um so eher passt, als die Krankheit von Anfang mehr örtlich beschränkt aufgetreten ist oder nach Ablauf des acuten Gesammtleidens noch einzelne Entzündungsherde zurückbleiben, als ausschliessliche Behandlung aber dem Charakter gerade in den schwereren Erkrankungen widerspricht. Unter allen diesen Methoden verdient die mit Hautreizen, mit Blasenpflastern die meiste Beachtung.

15) Quecksilbermittel sind mehr bei chronischen rheumatischen Leiden als beim acuten Gelenkrheumatismus üblich und passend.

Besonders in England gebrauchte man auch bei diesem das Kalomel bald in drastischen Gaben (Wendt), bald als Alterans und alsdann zu 1—2—3 Gran auf den Tag in vielfach getheilten Gaben, z. B. Rob. Law, Blache, Duclos und Leclercq, was aus Rücksicht auf die Salivation am wenigsten empfehlenswerth scheint, oder den Sublimat, welchen besonders Romberg 3mal täglich ⅛—¼ Gran in wässriger Lösung oder in Pillenform (Casper's Wochenschr. 1838, Nr. 1), später Hirsch empfahl. Die Wirksamkeit dieser Behandlung, ebenso der von Dührsen ganz besonders empfohlenen und jetzt wieder öfter angewandten Verbindung von Sublimat und Zeitlosenwein ist nicht durch genügend zahlreiche Beobachtungen erwiesen. Dasselbe gilt auch für die nicht selten

als Unterstützungsmittel benützten Einreibungen der grauen Quecksilber-Salbe in sämmtliche befallene Gelenke, 2—3mal täglich und zu jeder Einreibung — für sämmtliche Gelenke — je nach der Heftigkeit des Falls ʒj—ʒiij; jedenfalls ist der günstige Einfluss viel geringer anzuschlagen als die Gefahr einer schlechten constitutionellen Wirkung bei ausgedehnten Einreibungen.

Leclercq (Union médic., 16. Juni 1849) berichtet 7 Beobachtungen zu Gunsten des Kalomels in gebrochenen Gaben. Blache (ibid. Juni 1843) gab das Kalomel fast allein, wobei er eine baldige Besserung der Symptome sah; er gab stündlich nur 1/12 Gran Kalomel mit Zucker.

16) Jodmittel haben gleichfalls einen entschiedenen Einfluss auf chronische Rheumatismen mit gröberen entzündlichen Ernährungsstörungen, während ihre Wirkung, besonders auch die des in neuerer Zeit als Hauptmittel empfohlenen Jodkaliums, beim acuten Rheumatismus auf den eigentlichen Verlauf nicht erwiesen ist; am ehesten wirkt Jodkalium als Resolvens, wenn nach Abnahme des Fiebers die Gelenksentzündung hartnäckig fortbesteht; eine specifische Wirkung auf das Allgemeinleiden besizt es ebenso wenig als auf das Fieber.

Die von Barudel (Gaz. méd. 1865, Nr. 39, 40) angeführten Thatsachen bestätigen obiges Urtheil, aber nicht die Lobrede des Verf.; die Behandlung mit ʒβ—ʒj Kalium jodatum auf den Tag, nach einer V.s., dauerte lange.

Die geringe Wirkung der örtlichen Antiphlogose ist oben angedeutet.

Gegen die Auffassung mancher Localpathologen, besonders der Schule von Broussais, der acute Gelenkrheumatismus sei nur eine örtliche Gelenkentzündung, sprechen statt aller theoretischen Gründe die ungünstigen Erfahrungen mit den Blutegeln oder Schröpfköpfen (Broussais und vor ihm Pringle) und kalten Umschlägen an die befallenen Gelenke; unbestreitbar war der unmittelbare Erfolg manchmal eine Abnahme der Schmerzen und der Geschwulst, meistens aber sind die Wirkungen gering und nicht selten, bei Fällen mit raschem Wechsel der befallenen Gelenke ganz gewöhnlich, entsteht eine neue entzündliche Anschwellung an einem andern Gelenke; dagegen glaubte man mit Unrecht, das Auftreten einer bedenklichen inneren Entzündung mit dieser »Unterdrückung der ursprünglichen Localisation« in Verbindung bringen zu dürfen; überdies entsteht, wenn die Blutentziehung zu nahe am befallenen Gelenke vorgenommen wurde, manchmal eine rothlaufartige Entzündung.

Die richtigen Anzeigen im folgenden Abschnitte.

17) Auch die Methode, mit Ausschluss sonstiger eingreifender Mittel, die befallenen Gelenke und Sehnenscheiden mit Blasenpflastern nach dem Umfang der Synovialhaut zu bedecken (Légroux und später Dechilly; vergl. hierüber Bericht und Verhandlung der Pariser medicinischen Academie, in ihrem Bulletin, XV, 665, 1850), oder die als Novum sich ausgebende Wiederaufnahme dieses Verfahrens, mit Kantharidenpflastern unterhalb des Gelenkes, nach Davies (s. unten), verdient keine allgemeine Anwendung; die Blasenpflaster haben zwar bei Erwachsenen selten Nachtheil und befördern die Abschwellung des Gelenks, werden daher sehr allgemein gebraucht, wenn das Gelenksleiden chronisch wird; benüzt man Blasenpflasterstreifen, um in allen Fällen oder um bei raschen und wiederholten Umsprüngen des Rheumatismus die Localaffection an dem einzelnen Gelenke festzuhalten, so schlägt der Versuch häufig fehl, wobei aber meist auf jede Application rasche Schmerzabnahme folgt, und ist bis jezt nicht genau zu bestimmen, in wieweit man Abkür-

zung des Verlaufes und der Zahl der einzelnen sog. Nachschübe bewirkt und eine Herzentzündung verhütet wird.

Auch Hautreize gelinderer Art, wie sie sonst bei Gicht auf die schmerzhaften Gelenke angewandt werden, z. B. ein von Caron (Jrn. d. conn. med. März 1844) als äusserst schmerzlindernd gepriesenes Liniment mit Kroton- und Terpentinöl, eignen sich mehr für chronisch werdende Fälle.

Davies (Lond. hospit. clinical reports 1864) will die Materia peccans, welche periodisch die örtlichen Affecte hervorbringe, zur Ausscheidung bringen, ein offenbarer Irrthum, welcher der erneuten Prüfung der Methode keinen Abbruch thun sollte; besser als Dechilly sezt er die Blasenpflasterstreifen kreisförmig unter die am stärksten befallenen Gelenke, an grossen Gelenken von 2" Breite, und legt auf die Wunde Kataplasmen; die Dauer seiner 13 Fälle, 16—35 Tage, ist keine ungewöhnlich kurze; bei keinem wurde das Herz ergriffen. Die späteren Beobachtungen von Davies, Jefferson und Greenhow (Med. Times and Gaz. April 1865, Nr. 770) sind günstig, aber schon die Mittheilungen Fernet's aus Lasègue's Klinik (Archiv. gener. Nov. 1865) erhärten wieder, dass der Verlauf troz der Blasenpflaster subacut werden und eine chronische Gelenksentzündung übrig bleiben kann; ich selbst habe solches 2mal gesehen; dagegen kann ich bestätigen, dass die meisten Kranken das Verfahren sich gern gefallen lassen, den Schmerz gegenüber den Gelenkschmerzen nicht scheuen und die nachfolgende Abnahme dieser rühmen; ein Uebelstand ist, dass die Kanthariden bisweilen eine entzündliche Reizung der Harnwege verursachen und die Vesicatorwunden eitern können.

Ueber die galvanische Behandlung (Benedict) s. unten.

18) Ein rein exspectatives Verfahren (Gouzée, Gaz. d. hôp. 90. 1830, Dewalsche, Rev. med. chir. 1853. Aug., und Gull) eignet sich nur für die leichteren Fälle, in welchen es auch vorzüglich in Anwendung kam.

Es ist wohl zu glauben, dass bei leichter Krankheit die Genesung rascher erfolgt und die nicht endokarditischen Geräusche rascher verschwinden, als wenn viel Blut entzogen, viel Brechweinstein u. s. w. gereicht wurde, im Ganzen besizt die Therapie aber allerdings Mittel um Fieber, Schmerzen und Gelenkreizung, im Durchschnitt auch die Krankheitsdauer abzukürzen; ob auch die Häufigkeit der schweren sg. Complicationen vermindert werden könne, ist zweifelhaft.

Nach einer Vergleichung beider Methoden haben sich Lebert und Flint (American. Journ. of med. sc. Juli 1863) gegen, Gull für die Exspectative ausgesprochen.

B. Rationell-symptomatische Behandlung.

Wie aus der vorhergehenden Kritik abzuleiten ist, ein Mittel oder eine Methode, um den acuten Gelenkrheumatismus in toto, d. h. die durch die Kälte hervorgerufene Störung der Haut- und weiter der Muskelnerven, das Fieber und den inneren Vorgang, durch welchen die meist wiederholten Schübe der entzündlichen Reizzustände der Gelenke, Sehnenscheiden, Muskeln bedingt werden, rasch, sicher und ohne Gefahr für das Leben des Kranken zu Ende zu bringen, besizen wir nicht; bei den Methoden, welche am ehesten die Krankheitsdauer verkürzen und Fieber sammt dem Reizzustand der Gelenke herabdrücken, wird dieser, übrigens nie mit Sicherheit zu erwartende Erfolg durch die Gefahr einer tödtlichen, oder doch bedenklichen Wirkung des Arzneimittels (Chinin, Veratrin, Salpeter), mindestens in allen nicht sehr heftigen Fällen, aufgewogen; sodann hat der Gelenkrheumatismus an und für sich nach Grad und Dauer die verschiedensten Stufen; schon der erste Anfall, noch häufiger ein späterer, mit oder ohne Fortdauer eines Herzleidens, kann in weniger als 7 Tagen in die Convalescenz übergehen; auch die mit hohem Fieber und zahlreichen sg. Localisationen, hauptsächlich in den Gelenken auftretenden Formen, können nach 2—3 Wochen, selbst rascher ihren Verlauf durchmachen, während umgekehrt nach dem Grad des Fiebers, der Zahl und der Art der entzündlichen Gelenksymptome nur mässige Erkrankungen durch hartnäckige Nachschübe sich verschleppen oder in ein chronisches Gelenkleiden übergehen können.

Die zweckmässigste Behandlung im Allgemeinen ist ein sympto-

matisches Verfahren, welches die Krankheit auf ihrem normalen Wege zur glücklichen Beendigung zu erhalten sucht und hiebei in seinen Massnahmen sich sowohl nach dem Grade und dem Zeitpunkte der Gesammtkrankheit, als nach der Bedeutung der einzelnen Erscheinungen richtet. Aus der Pathologie hat sich der Arzt an die häufigen Schwankungen des Verlaufs, welche über die Wirkung des Heilverfahrens täuschen und zu einer falschen Vorhersage verführen können, und an die Möglichkeit einer oft sehr versteckt auftretenden Entzündung der inneren Herzauskleidung und der serosen Häute stets zu erinnern.

Von diesem Gesichtspunkte aus entwarf Chomel, der nüchterne Kritiker der Bouillaud'schen Therapie, einen Curplan (Leçons de clin. méd. T. II), welcher übrigens nur für die leichteren Fälle genügt.

In allen Fällen hat sich der Kranke, um den leidenden Gelenken u. s. w. volle Ruhe zu gewähren, auch wenn die Schmerzen solche nicht erzwingen, im Bette, aber nicht mit zu warmer Bedeckung zu halten; die Zimmerluft sei gleichmässig, Anfangs mehr kühl, ungefähr 12° R., gegen das Ende mehr warm, doch nicht über 14—15° R.; jede Erkältung ist ängstlich zu vermeiden und sind deshalb auch laue Waschungen und Bäder besser für die Convalescenz zu versparen. Zum Getränke reiche man bei starker Hize und häufigem Schwizen verdünnte Mineralsäuren, z. B. ℥j Acidum phosphoricum, welche ich manchmal über Tag allein innerlich verordne, oder Pflanzensäuren und Fruchtsäfte oder Weinstein oder einen schwachen Säuerling oder Molken; bei den leichtesten Fällen, zumal solange die verbreiteten Gliederschmerzen allein, ohne oder mit geringem Fieber vorhanden sind, und gegen das Ende der Krankheit, wenn ohne gröbere Gewebsstörung Schmerzen im Bewegungsapparate fortbestehen, leichte diaphoretische Tränke, sonst hüte man sich aber mittelst der lezteren den Kranken zu sehr zu erhizen und den Schweiss zu steigern. Bei heftigem Fieber ist die Diät streng antiphlogistisch; sonst und sobald das Fieber abnimmt, müssen gelinde Nahrungsmittel gestattet werden, daneben auch gekochtes Obst, weil es den Stuhlgang befördert; die Convalescenz wird durch anhaltendes Fasten, d. h. eine Steigerung der Anämie in die Länge gezogen. Um die meist wohlthätige, schmerzlindernde Wirkung der Wärme für die befallenen Gelenke zu erhalten, lässt man dieselben mit Werg, Flanell und Watte, auch mit Fettwolle, Wachstaffet u. dgl. trocken umwickeln oder mit Mehl bestreuen; ganz besonders empfehlen wir auch bei heftigeren Schmerzen das Einwickeln in Guttaperchapapier. Narkotische Tincturen oder Salben würden nur bei anhaltendem Einreiben, das meist unthunlich ist, nüzen; aus diesem Grunde sind meistens auch Fetteinreibungen unpassend. Diese warmen Einhüllungen sind aber wegzulassen, wenn die Umstände den Gebrauch von Blutegeln erfordern, oder die Kranken sich auch nur über eine Steigerung der Hize beklagen; sie dürfen dagegen durch aromatische Zusäze, z. B. linim. ammoniato-camphoratum, reizender gemacht oder mit heissen Sandumschlägen oder mit harzigen Pflastern vertauscht werden, wenn die Anschwellung sich im Unterhautgewebe verbreitet, teigig und wenig heiss zeigt. Bei einem höheren Grade der acuten

Gelenksentzündung mit lebhafter Röthe, starker Spannung der Synovialmembran, wie sie zumal bei der Localisation in einzelnen Gelenken vorkommt, oder einer heftigen Sehnenscheidenentzündung passen örtliche Blutentziehungen durch 4—6 Blutegel; neben mässigen Schmerzen lasse man die graue Quecksilbersalbe einreiben, oder, wenn keine Blutegelstichwunden vorhanden, auf Leinwand aufstreichen und auflegen. Dabei verordnet man, wenn das Fieber ein besonderes Arzneimittel erheischt, bei zärteren Constitutionen essigsaures Kali oder die genannte Mineralsäure, bei kräftigen blutreichen Individuen mit Congestionen gegen die Lunge Brechweinstein in kleinen Gaben, sezt denselben aber aus, wenn er durch Diarrhöen oder einen stärkeren Magenkatarrh erschöpfend wirkt; den Salpeter kann man unter denselben Umständen bei kräftigem Magen benüzen, dabei reicht man ihn stets unter reichlichem Getränke, je nach dem Grade des Fiebers ℥ß—℥j auf den Tag. Wenn bei dieser Behandlung durch erneutes Befallenwerden von Gelenken die Krankheit, übrigens mit mässiger Heftigkeit und zulezt ohne oder mit sehr geringem Fieber, sich über 14—20 Tage fortschleppt, hat man auf die Beendigung des Processes hinzuwirken, örtlich mit den Blasenpflastern, die nach dem S. 445 Bemerkten schon Anfangs eines Versuches werth sind, und innerlich mit einem der «specifischen» Mittel; so versucht man Zeitlosenwein mit Zusaz von Opiumtinctur, zu ʒj—ʒjß auf den Tag (s. S. 439); statt desselben oder nach demselben, wenn er nach mehreren Tagen ohne Wirkung bleibt, nach Abnahme des Fiebers und bei Fortbestehen der Gelenksaffectionen nach Einzelnen Quecksilbersublimat (1/2 bis 1 Gran auf den Tag in Pillen) oder das häufiger gebrauchte Jodkalium ʒj auf den Tag. Bei anhaltendem Fortbestehen heftiger, ihren Siz aber wechselnder Schmerzen, ganz besonders aber, wenn nach dem Eintreten von Anämie die Krankheit einen «intermittirenden» Charakter annimmt, d. h. wenn immer wieder neue Gelenksreizungen auftreten, ist das Chinin, 10 Gran auf 24 Stunden, zu empfehlen; überdies hat man in der Mehrzahl der Erkrankungen Anlass, für einen Theil der Nacht Schlaf oder einen schmerzfreien Zustand zunächst durch Gaben Opium von 1/2—1 Gran, 1—2 Dosen, oder Morphium hydrochloricum 1/6—1/4 Gran, 1—2 Gaben, bei Wiederholung mehr (S. 444) zu bewirken.

Bei trägem Stuhlgange und anhaltender Absonderung eines in Folge der Schweisse sparsamen, mit Harnsäure überladenen Harnes liessen wir bei Fortbestehen der Gelenksanschwellungen mit Vortheil Kissinger Rakoczi trinken. Andere verordnen neben Abführsalzen Colchicum.

Zur Nachcur, wenn das Fieber verschwunden ist, die Gelenke abgeschwollen sind und die Schmerzen und die Schweisse sich nach und nach verlieren, ist der Convalescent noch geraume Zeit durch warme Kleidung — Hemden und Jacken von Flanell — und durch Vermeidung aller Bäder, überhaupt auf jede Weise vor Erkältungen und hiemit vor der Hauptursache einer neuen Erkrankung zu schüzen; auch sind Körperanstrengungen zu vermeiden. Häufig schickt man die Kranken, wenn das Herz frei geblieben ist, in Bäder, namentlich

in einfache und Schwefel-Thermen (s. die chronischen Rheumatismen); es ist auch richtig, dass beim Gebrauche warmer Bäder von 28—29° R. die Steifheit der Gelenke und die Reste des rheumatischen Leidens der Muskeln und fibrosen Gewebe rascher verschwinden, dass auch das Allgemeinbefinden rasch sich hebt; die gesteigerte Empfindlichkeit der Haut ist aber, zumal in nasskalten Jahrgängen, etwas Missliches und lässt sich nicht immer durch langsames Abhärten mit kalten Waschungen und Bädern wieder beseitigen; daher es im Allgemeinen besser ist, bei kräftigen, zum erstenmal befallenen Constitutionen die Neigung zu Schweissen durch Laugenwaschungen zu tilgen, alsdann weingeistige und allmählig kühle Waschungen, zulezt kalte Mineral-, Fluss- und Seebäder oder ein vorsichtiges hydrotherapeutisches Verfahren zu verordnen.

Bleibt eine schmerzhafte Anschwellung mehrerer Gelenke, sei es der fibrosen Theile, sei es der Gelenksknochen, zurück, so besteht die Gefahr, dass sich ein tieferes und verbreitetes Gelenkleiden, dort als chronischer Gelenkrheumatismus, hier in der Form des Rheumatismus nodosus entwickelt, weshalb mit aller Sorgfalt und Beharrlichkeit sofort die Behandlung gegen diese aus dem acuten Gelenkrheumatismus sich entwickelnden Arthritiden einzuleiten ist.

Zurückbleibende Anämie und Entkräftung wird durch die geeignete Kost und durch tonische Arzneimittel wie Eisen, bei schlechtgenährten Leuten durch Leberthran beseitigt; endlich achte man genau auf das Zurückbleiben oder die später bemerkliche Entwicklung eines Herzleidens; kann man den besondern Charakter desselben auch noch nicht erkennen, so versäume man doch nie, alle beim Anfang von Herzfehlern geeigneten Mittel anzuwenden.

Von diesem allgemeinen Verfahren muss unter mancherlei Umständen zur Anwendung weiterer Mittel übergegangen werden.

a) Das Fieber ist verhältnissmässig heftig (39—40° C.), hat mit einem Schüttelfrost begonnen, der Kranke ist kräftig, es sind gleichzeitig zahlreiche Gelenke unter den heftigsten Schmerzen befallen, und der Fieberzustand hält an; dann kann zumal bei acuten Lungencongestionen eine einmalige Aderlässe gerechtfertigt werden; an der Stelle der Antiphlogose werden jezt, wenn es sich wesentlich um antipyretische Mittel handelt, die genau geschilderten Eingriffe mit grossen Gaben Salpeter oder Veratrin, bei Missverhältniss zwischen dem Fieber und dem Grade der Gelenksentzündungen und den sehr heftigen Schmerzen, der Unruhe und vollen Schlaflosigkeit mit betäubenden Gaben Chinin vorgenommen; wer sie vermeiden will, sucht den Zustand durch mässige Gaben Chinin (℈j pro die), durch Salpeter (℥j), durch viel Citronensaft (s. S. 436) zu beschränken.

b) Das Symptom, welches die meiste Berücksichtigung verdient, und dessen Bekämpfung auf die verschiedenste Weise versucht wurde, sind die heftigen Schmerzen in den befallenen Gelenken und die Unruhe und Schlaflosigkeit, welche grossentheils von denselben abzuleiten ist. Von den inneren Mitteln ist es ausser den grossen Gaben Chinin Opium, schlecht in der Form des Pulv. Doweri, in steigenden Gaben Abends (S. 444) für sich oder sehr zweck-

mässig mit schwefelsaurem Chinin, 10 Gran für die Nacht, am besten eine Verbindung beider Mittel, welche das Meiste leisten. Das Opium in den bezeichneten starken Gaben wird wegen seiner beruhigenden und schlafmachenden Wirkung in manchen Fällen auch dann ein unentbehrliches Hülfsmittel, wenn eine genügende Linderung der Schmerzen durch örtliche und äussere Mittel gelungen ist. Die Opiate, wie alle Narkotica, passen am besten, wenn Schmerzen und Aufregung im Missverhältniss zum Fieber und zu den Gelenksleiden stehen.

Unter den zahlreichen örtlichen Mitteln sind die warmen trockenen Einwicklungen, sind feuchtwarme Ueberschläge und erweichende oder narkotische Kataplasmen, ebenso Salpeterumschläge (S. 435), welche wie alles Nasse, das allmählig Kälte erzeugt, bisweilen nicht ertragen werden, ebenso auch die Einreibungen mit milden Oelen bei starken Schmerzen unzureichend; den Gebrauch der Blutegel hat man, wie gezeigt, auf besondere Fälle zu beschränken; wo sie am Plaze waren, hat man sofort gegen die Gelenksentzündung mit starkem Exsudat neben Quecksilbersalbe die feuchte Wärme am besten als warme Breiumschläge zu verordnen. Auch die hohe Lagerung der kranken Gelenke und ihr Schuz vor jeder Berührung durch Reife, die man darüber spannt, ist von Werth. Für die zahlreichen Fälle mittleren Grads, bei welchen man dem Kranken seine Schmerzen ohne heroische Mittel erleichtern möchte, steht als das einfachste Mittel zu Gebot das Einwickeln der Glieder in Gutta-Perchapapier; der sanfte Druck dieses Verbandes und die gleichmässig erhöhte Wärme des kranken Gelenks und die Behinderung der Bewegungen wirken nach unsern Beobachtungen günstig; reicht dieser einfache Verband nicht aus, so liessen wir früher, ehe wir den grossen Werth der Blasenpflaster kennen gelernt hatten, hauptsächlich, so oft als es die Schmerzen erfordern, zunächst sog. holländische Flüssigkeit (Aran), d. h. Elaylchlorür[1]) ʒβ—ʒj ohne Verdünnung, besser mit ℥β Oleum Olivarum, auf jedes Gelenk sanft einreiben und sofort den Guttaperchataffet anlegen.

Das Chloroform taugt nicht, weil es auch bei der Verdünnung mit 6—8 Th. von fettem Oel zu viel Brennen verursacht und zu leicht die Haut entzündet; der Aether chloratus Arani, welchen zuerst Aran, später Lebert, ʒj auf ℥j Ol. Amygdalis dulc. (überflüssig theuer), des Geruchs wegen mit 2—4 Tr. Ol. Menthae pip., dieser ohne Emphase, und das Elaylchlorür, welches unverdünnt Wunderlich (op. cit. IV. 632) empfahl, wirkt ohne Beihülfe einer Umwicklung zu flüchtig, nemlich durch die Verdunstungskälte, aber auch mit derselben, also als örtliches Anaestheticum muss es bei heftigen Schmerzen doch sehr häufig und im Ganzen in Mengen, welche bei Minderbemittelten der hohen Preise wegen Bedenken erregen, angewandt werden. Wir selbst beobachteten meistens eine nicht nachhaltige Abnahme der Schmerzen und somit auch nur eine vorübergehende Besserung des Allgemeinbefindens, während Aran und besonders Wunderlich diesen Einreibungen eine bedeutendere örtliche Wirkung und namentlich auch theilweise einen entschiedenen Einfluss auf die ganze Krankheit zuschreiben. Auch der gemeine Aether (Niemeyer) wirkt durch die Verdun-

1) Um ein für allemal Verwechslungen des genannten anästhetischen Mittels mit andern verwandten Präparaten zu begegnen, sei Folgendes bemerkt: der Liquor hollandicus (schwerer Salzäther, Chloräther, Chlorelayl) kann gedacht werden als Aethyl-Chlorür (C_4, H_5, Cl), bei welchem ein Atom H durch Cl ersezt ist, also = C_4, H_4, Cl_2; der Aran'sche Aether (Aether chloratus Arani, Éther chlorhydrique chloré) wäre dasselbe Radikal mit 3 At. Cl. und eine noch höhere Chlorstufe wäre der Aether Wigger's. Elaylchlorür (Elaylum chloratum) und Liquor hollandicus sind identisch; vgl. z. B. Posner und Simon, Arzneiverordnungslehre, 5. Aufl. 130.

stungskälte flüchtig schmerzlindernd; zur anästhetischen Anwendung taugt er nicht. — Einreibungen von Propylamin wirkten einigemal auffallend schmerzlindernd (Wiener Bericht von 1861).

Weitere Vorschläge sind folgende:

Chomel, Trousseau und Bonnet gebrauchten das Morphium endermatisch; an jedem kranken Gelenke wird eine kleine durch Ammoniak erzeugte Wundstelle mit $^1/_8$—$^1/_4$ Gran salzsaures Morphium 2mal täglich verbunden. Narkotische Einreibungen, z. B. mit Ung. Belladonnae (Chevalier), oder Bähungen mit einem warmen narkotischen Pflanzenaufgusse (Holscher) — wie alles Feuchte nicht empfehlenswerth — helfen wenig; Blacket's Vorschlag von Bädern unter Zusaz von Belladonnaextract (℥j) beruht auf gar keiner Beobachtung. Delpech empfahl Umschläge mit Brechweinstein (gr. jjj—jv auf Aq. dest. ℥vjjj) und, was grössere Beachtung verdient, nach Forget (Bull. gén. de thérap., Juni 1848) wurde bei seiner sogen. mechanischen Behandlung des acuten Rheumatismus, d. h. beim Anlegen eines unbeweglichen Kleisterverbandes, in Bälde Mässigung der Schmerzen und leichtere Beweglichkeit erhalten; Aehnliches behauptete Varlez (Arch. gén. XIV, 1827) von der Wirkung eines an die befallenen Gelenke gelegten Druckverbands; ebenso lobt Prevault (Gaz. d. hôpit. 1862, Nr. 12) den Druckverband mit Kollodium elasticum, nach der Latour'schen Formel auf 30 Th. Kollod. 15 Terpentin und 3 Ol. Ricini, 3 Anstriche nach einander, sobald der erste, resp. zweite getrocknet ist.

c) Bei gastrischen Erscheinungen im Anfange Brechmittel.

d) Bei dem Auftreten entzündlicher Complicationen, namentlich der Perikarditis und Endokarditis, welche bei ungefähr vier oder fünf Procent der Kranken vorkommt, fährt man mit der vorherigen Behandlung gegen das Hauptleiden fort, nur dass man an der entsprechenden Stelle überdies gegen die perikarditischen oder pleuritischen Schmerzen und die davon abhängigen Athembeschwerden, ebenso gegen die vagen Empfindungen von Druck und Beklommenheit wiederholt die Anwendung von Kälte, eine örtliche Blutentziehung und eine Ableitung auf die Haut vornimmt; mit den Aderlässen ist man gegenwärtig sehr vorsichtig, darf sie aber nicht versäumen, wenn acute Congestionen gegen die Brustorgane rasche Erstickungsgefahr herbeiführen.

Das starke Eingreifen durch wiederholte Aderlässen, Kalomel, Digitalis wird jetzt auch in England mehr verlassen (Gairdner, Edinb. med. Journ. April, Mai, 1859).

Die Gefahr wird mit Ausnahme der Endokarditis ulcerativa in der Regel nur dann gross, wenn die Complicationen gehäuft sind, z. B. Peri- und Endokarditis neben pleuritischem Ergusse auf einer oder auf beiden Seiten oder neben acuter Nephritis; ich betrachte alsdann die Behandlung des bald asthenisch werdenden Fiebers mit Chinin, die Erhaltung der Kräfte durch geeignete Nahrung neben Hautreizen für die beste Behandlung im weiteren Verlaufe. Besteht als einziges Symptom starkes Herzklopfen mit Bangigkeit, so wird symptomatisch mit dem meisten Erfolg Digitalis, Veratrin oder auch Morphium verordnet.

e) Von grösster Wichtigkeit sind die schweren Nerven-, namentlich Gehirnsymptome. Ihre richtige Behandlung sezt eine Scheidung der genetisch sehr mannigfaltigen Erscheinungen voraus und ist namentlich die Ausbreitung der Fluxionen und Exsudationen

auf die Gehirn-, selten die Rückenmarkshäute, mit andern Worten es ist die meningitische Complication des Rheumatismus cerebralis gesondert zu stellen.

Nach älteren wenig beachteten Vorgängen wurde den schweren Nervenzufällen bei Rh. acut. vor allem in der französischen Literatur seit Hervez de Chegoin (1845) und Vigla (1853) bis herab auf Trousseau (Clinique, 2. edit. II. 706—729), Bertrand (sur le rheumat. cérébral; Strassb. Dissert. v. 1863) und E. Gintrac (Journ. de Bordeaux; Jan. Febr. 1865) Aufmerksamkeit geschenkt; von den Deutschen sind Lebert (op. cit. 50, 78 ff.), Tüngel, klinische Mittheil. u. s. w. von 1859, Hamburg 1861, S. 29; von 1860, Hamb. 1862, S. 97, mit allgemeinen, meines Erachtens irrigen Erörterungen vorangegangen; eine monographische Darstellung hat einer meiner Schüler, Flamm, in der Schrift »über meningit. Symptome beim Rheumatismus acut.;« Tübingen 1865, unter theilweiser Mittheilung meiner Beobachtungen und Ansichten gegeben.

Ich schliesse aus: 1) die Gehirnzufälle, welche als Folge des Fiebers, der Schmerzen und Schlaflosigkeit zu betrachten sind und in besonderem Grade bei geschwächten, nervenschwachen, an chronischem Alcoholismus leidenden Individuen auftreten; Behandlung mit Chinin, Opium, Excitantien; 2) die Symptome des Collapsus, wie er bei allen fieberhaften Krankheiten und besonders bei acuten Herzentzündungen vorkommt; Ruhe, Hautreize, Herz- und Gehirnreizmittel; 3) den Folgezustand der Endokarditis ulcerativa; 4) die acute Chininvergiftung.

Die Theilnahme der Gehirnhäute, beziehungsweise des Gehirns an der Gesammterkrankung beruht meistens auf einem »meningitischen« Vorgange, d. h. auf congestiver oder entzündlicher Reizung, hauptsächlich der weichen Gehirnhäute, gewöhnlich im niederen Grade, welcher in der Leiche makroskopisch nur geringe Spuren hinterlässt; seltener in heftiger Congestion für sich oder mit Hämorrhagie (apoplektische Form), oder in Meningitis im engeren Sinne mit reichlicher gallertiger Exsudation oder Eiterbildung; der dem anatomischen Vorgange an den Synovialmembranen analoge Entzündungszustand kann chronisch werden, Griesinger's rheumatische Geistesstörung, oder die Rückenmarkshäute befallen. Die Erscheinungen am Kranken sind ziemlich mannigfaltig; Trousseau stellt sechs verschiedene Formen auf; mit Flamm skizzire ich folgende Krankheitsbilder: 1) in den tödtlich ablaufenden Fällen beobachtet man bei einem Gelenkrheumatismus verschiedenen Grades einen rasch eintretenden Zustand von Hirnreizung mit ausgeprägter psychischer Störung: Angst, Unruhe, Delirien, manchmal mit Convulsionen oder beschränkten Lähmungen; die Delirien gehen rasch in Betäubung, alsdann in vollkommene Hirnlähmung über; die Anfangssymptome der Meningitis fehlen; der Arzt muss diese, offenbar in den lezten Jahrzehenten häufiger gewordene Form des Rh. acut. schon darum kennen, weil er sich sonst in der Vorhersage schwer täuschen würde. 2) Bei den meisten der Fälle mit rasch oder langsam glücklichem Verlaufe des Cerebralleidens sind die gewöhnlichen Zeichen einer acuten, congestiven oder entzündlichen Reizung der Gehirnhäute und des Gehirns vorhanden und Uebergang in Betäubung, ein Zustand von »Hirndruck« überhaupt gibt eine schlechte Vorhersage; ebenso Wechsel zwischen Reizungs- und Depressions-Symptomen.

Ergeben sich im Verlaufe die Zeichen einer acuten Gehirncongestion, die bekannten Symptome des ersten Stadiums der Meningitis, so ist von der Anwendung örtlicher Blutentziehungen, von der Kälte, nach Einigen von starken Abführmitteln, Erfolg zu erwarten; steigert die Kälte die Kopfschmerzen oder bleibt die Aufregung und das Delirium sehr lebhaft, so ist Opium in starken Gaben das Hauptmittel; beim Eintritt von Betäubung wurde unter der Anwendung starker Hautreize, z. B. grosser Blasenpflaster auf den Kopf, in einzelnen Fällen Genesung beobachtet; ihre Anwendung scheint überdies bei längerer Dauer der Reizsymptome zweckmässig. Bei der gefährlichen Form eines psychischen Reizzustandes ohne die Zeichen

der Hirncongestion ist Moschus (Trousseau) und Opium (Oppolzer, Trousseau) am meisten zu empfehlen. Der Nuzen von Hautreizen in der Gegend der früher befallenen Gelenke ist zweifelhaft.

Zurückbleibende psychische Störung (Collin, Griesinger, Archiv der Heilkunde, 1860, I, Heft 3) endet gewöhnlich mit Genesung. — Die Complication mit eigentlichem Skorbut (vgl. Maréchal's Fall, entlehnt von Rilliet und Barthez, Malad. des enfants; II. 118) gibt eine schlechte Vorhersage; Constant's Fall (Archiv génér. Decbr. 1864; 676) ist wohl richtiger als hämorrhagische Diathese mit pseudorheumatischen Gelenksblutungen zu betrachten. — Zu den gefährlichen Complicationen, auf welche der Arzt weiter zu achten hat, gehört die acute parenchymatische Nephritis.

XXX. Rheumatisches Fieber, Flussfieber, Febris rheumatica.

Unter rheumatischem Fieber verstehen wir einen durch Einwirkung der Kälte hervorgerufenen Symptomencomplex, bestehend aus meist mässigen Fiebersymptomen anomalen Empfindungen der Hautnerven (s. S. 428), allgemeiner schmerzhafter Müdigkeit, mehr oder weniger lästigen, den Siz häufig wechselnden, bei Bewegung und der geringsten Erkältung sich steigernden Schmerzen in den verschiedensten Muskeln und fibrosen Gebilden, häufig besteht Neigung zum Schwizen, selbst mit zerfliessenden Schweissen; derselbe Complex kann einer sg. Localisation des Rheumatismus, d. h. einem congestiven oder entzündlichen Vorgang in einzelnen Organen und Membranen, z. B. einer rheumatischen Endokarditis, Perikarditis, einer leichten Pleuritis und selbst Meningitis vorangehen; noch häufiger gestaltet sich das Krankheitsbild zu einer durch die genannten verbreiteten Wirkungen der Erkältung eingeleiteten rheumatischen Myositis oder einem acuten Gelenkrheumatismus. Das Vorkommen des genannten Complexes ohne die bezeichneten gröberen Gewebsstörungen behaupte ich, obschon das Abläugnen desselben herrschender Ton ist. Die Krankheit zeigt die grössten Schwankungen und kann sich durch häufige Rückfälle mehrere Wochen hinziehen. Das rheumatische Fieber kann mit dem Anfange einer Intermittens, eines exanthematischen Fiebers, namentlich der Pocken, und eines Typhus verwechselt werden; im Verlauf hüte man sich, die Complication mit Peri- oder Endokarditis zu übersehen.

Die Individuen, welche vorzugsweise vom rheumatischen Fieber befallen werden, leiden an rheumatischer Disposition; daher die causale Behandlung die Aufgabe hat, die Einwirkung der Kälte und Nässe durch warme Kleidung, besonders durch das Tragen von Thierwolle oder roher Seide auf dem blossen Leibe und durch gutes Schuhwerk abzuhalten und durch die gewöhnlichen Verhaltungsmassregeln — Vermeiden der Abend- und Nachtluft, der Zugluft, des Aufenthalts auf nassem Boden u. s. w. — die Gelegenheiten zur Erkältung abzuschneiden; oder, und besser, man tilgt die abnorme Geneigtheit zu rheumatischer Erkrankung durch ein vorsichtiges, bei guter Jahreszeit und bei guter Gesundheit zu beginnendes «Abhärten der Haut», durch Tonisiren der Hautnerven mittelst regelmässiger kalter Waschungen und häufiger kalter Sturz-, Fluss- und Seebäder oder mit Dampfbädern, auf welche man kalte Begiessungen folgen lässt. Von unbestreitbarem Werthe ist bei noch kräftigen Kranken ohne Herzfehler, überhaupt ohne tiefere organische Störungen, die Anwendung der Kaltwassercur.

Die Behandlung der Krankheit selbst besteht in den frischen Fällen in der Anwendung einer gleichmässigen, nicht zu hohen Bett- und Zimmerwärme und in der Beförderung mässiger

Hautausdünstung durch warme, schweisstreibende Tränke, z. B. den bekannten Aufgüssen von Flor. Verbasci, Tiliae, Sambuci u. s. w., d. h. warmes Wasser, welchem durch eine kleine Menge ätherisches Oel Wohlgeschmack und gelind erregende Wirkung auf den Magen gegeben ist, oder angenehmer mittelst warmer Limonade oder durch die Anwendung des Liq. Ammon. acetici, ℥β auf den Tag, je ʒj zu einer Tasse warmen Getränkes; bei der Wirkung dieses Salzes und des früher öfters gebrauchten Absudes der Stipites Dulcamarae ist übrigens offenbar die Wärme des Vehikels das Wichtigere. Ruhiges Verhalten, einfache, milde Kost; die Nahrung ist stärker zu beschränken, wenn gastrische Symptome oder lebhafteres Fieber vorhanden. Auch die leichtesten Fälle sollen wie jede acute rheumatische Erkrankung nicht vernachlässigt werden; die Folgen eines nachtheiligen Verhaltens des Kranken können im Eintreten eigentlicher rheumatischer Entzündungen auch der serosen Häute und im Zurückbleiben chronischer rheumatischer Leiden bestehen. Hat das Fieber mehr entzündlichen Charakter, so verordne man Salpeter, ℥β auf den Tag, oder besser, um zugleich ohne Temperatursteigerung die Hautausdünstung zu erhalten und der sehr häufigen Complication mit einem acuten Katarrhe der Luftwege zu genügen, neben demselben Brechweinstein, rein oder als Vinum antimoniatum, in kleinen Gaben, also 1—2 Gran auf den Tag, oder ein infus. rad. Ipecacuanhae (ex ℈β). Ueberflüssig ist das sog. Antimon. diaphoret. ablutum.

Da diese Form der Erkältungskrankheiten zumal in leichten Fällen bei zweckmässigem Verhalten ohne jedes innere, überhaupt jedes Arzneimittel verläuft, ist zu begreifen, wie Manche, nach Umständen nach einem Abführmittel vorzugsweise kühlende Diuretica, z. B. Kali aceticum in kleinen Gaben neben Potio Riveri (Sandwith, Nicholson, Brit. med. Journ. 14. Febr. 1857) verordnen. Diese Salze sind in kleinen Gaben indifferent, in grösseren Antiphlogistica.

Das diaphoretische Verfahren ist durch blosses Erhalten einer gleichmässigen Temperatur zu ersezen, wenn von selbst Schweisse eintreten. Das zweite Hauptmittel, um den raschen Ablauf zu befördern und die wechselnden abnormen Empfindungen in den Muskeln und die Parästhesie der Haut, Gelenke u. s. w. zu beschwichtigen, sind Hautreize, zunächst hautröthende Mittel; ich bediene mich am häufigsten des käuflichen Terpentinöls, welches ich an den Stellen der rheumatischen Schmerzen mit Flanell einreiben, bei mehr festsizenden Schmerzen auch mittelst getränkter wollener Tücher auflegen lasse; bei zarter Haut entsteht leicht nicht blos Erythem, sondern auch ein Bläschenausschlag. Dasselbe leisten Einreibungen mit Senfgeist, mit Ammoniaklinimenten, Senfteige u. s. w. Noch empfehlenswerther, aber nur bei vorurtheilsfreien Kranken und unter Vorsicht anzuwenden, ist das kalte Abreiben der ganzen Hautdecke mit ausgepressten Badeschwämmen oder ausgerungenen Leintüchern, auf welches man eine trockene Reibung mit Flanell bis zum Eintreten von Wärmeempfindung folgen lässt. — Ueberdies stehen die an anderen Stellen besprochenen, jedenfalls viel weniger sicheren sog. Antirheumatica, namentlich die Tinct. sem. Colchici mit Tinct. Opii und die Aconitpräparate bei Vielen in Gebrauch. Ich selbst benütze

kleine Gaben Opium, Einzelgaben von $^1/_{12}$—$^1/_6$ Gran 6mal täglich, in Form der Opiumtincturen, hauptsächlich, wenn die krankmachende Ursache zugleich einen Darmkatarrh mit dünnen Ausleerungen verursacht hat.

Die älteren Aerzte liebten Zusammensezungen, wie folgt: ℞ *Kali nitrici dep.* ℨij, *Liq. Ammon. acet.* (früher Spirit. Mindereri) ℥j, *Vini antimon.* ℨj, *Aq. flor. Sambuci, Aq. dest. ana* ℥jv, *Syr. flor. Aurant.* ℥j; *2stündlich 2 Esslöffel* (Hufeland). ℞ *Inf. flor. Sambuci (ex* ℥ß *par.)* ℥jv, *Liq. Ammon. acet.* ℥j, *Vini antimon.* ℨj, *Succi Sambuci inspiss.* (Roob Sambuci) ℥j. *Umgeschüttelt 2stündlich 1 Esslöffel* (Sobernheim). — ℞ *Kali nitrici dep.* ℨjj, *Tart. stib. gr. jß—jjj, Aq. flor. Sambuci* ℥v, *Syr. commun.* ℥j. *2stündlich 1 Esslöffel* (Thilenius). ℞ *Extr. Aconiti gr. vjjj, Vini antimon.* ℨjj, *3stündlich 10—20 Tropfen* (Hufeland).

XXXI. Chronischer Gelenkrheumatismus, Rheumatismus articulorum chronicus.

Syn.: Rheumarthritis multiplex chronica; Polyarthritis rheumatica chronica; zum Theil Arthritis pauperum, chronische Gelenksgicht.

Der chronische Gelenkrheumatismus, d. h. eine in chronischer Weise mit geringen Exacerbationen oder in Form von wiederholten subacuten Gelenkrheumatismen verlaufende, verbreitete »rheumatische« Entzündung der Gelenkkapseln mit Bindegewebsneubildung ist wegen seiner schweren Folgen für die materielle Existenz des Individuums, wenn das Gelenk ankylotisch wird oder Contractur eintritt, aber auch schon wenn es unbrauchbar wird wegen der Schmerzen bei jeder Anstrengung, wegen der Steifigkeit der verdickten und schrumpfenden Gelenkbänder oder wegen Zerstörung einzelner Theile, eine für den Therapeuten höchst wichtige und in vielen Fällen bei ausdauernder und richtiger Behandlung dankbare Krankheit; in allen nicht aus dem acuten Rheumatismus hervorgegangenen Fällen kommt zu den Schwierigkeiten, welche einer gründlichen Würdigung der Heilmittel und Methoden bei den rheumatischen Leiden überhaupt entgegenstehen, der weitere Uebelstand, dass in der Wissenschaft erst in neuerer Zeit die chronischen Gelenksleiden auseinandergehalten, dass die chronischen Gelenkrheumatismen im Besondern mit anatomisch analogen örtlichen Gelenksentzündungen, mit den Tumores albi bei Skrophulose, dem Gelenkleiden bei Syphilis, und sogar mit Gicht, selbst von Chomel, verwechselt und zusammengeworfen wurden; bis in die neueste Zeit hat man den chron. Gelenkrheumat. unter dieser Benennung oder als »chronische Gelenksgicht«, als Arthritis pauperum, mit der Arthritis deformans multiplex vermengt. Ueberdies mangelt es besonders für die zum inneren Gebrauche unter dem Titel specifisch antirheumatischer Mittel empfohlenen Arzneistoffe an genügenden Erfahrungen, um so mehr als in vielen Fällen gleichzeitig noch andere rheumatische Leiden wie Muskelrheumatismen und Muskellähmungen oder Myodynien und Neuralgien bestehen, welche meist leichter zu heilen sind. Es ergibt sich daher, dass ein grosser Theil der Therapie des chronischen Gelenkrheumatismus auf schwankenden Grundlagen beruht. Vieles Brauchbare für die Therapie dieser Form und ebenso des chronischen Muskelrheumatismus enthalten Kubik's Beiträge zur Therapie des Rheumatismus (Prag. Vierteljahrsschr. 1847. B. III. (B. XV.) S. 124).

1) Die prophylaktische und causale Behandlung befolgt dieselben Regeln, wie sie (S. 453) für die rheumatische Disposition angegeben wurden. Hinzuzufügen ist die besondere Bedeutung einer unschädlichen Beschäftigung; namentlich bei Wäscherinnen lässt sich eine Heilung nur beim Aufgeben dieses Geschäftes erwarten; ferner einer trockenen und sonnigen Wohnung und eines milden Klimas, weshalb bei Reichen Reisen in wärmere Länder mit Erfolg verordnet werden.

Auch bei dem Armen kann der Arzt es manchmal durchsezen, dass eine

feuchte, kalte Wohnung mit einer besseren vertauscht wird; bei den übrigen Ständen ist besonders auf die feuchte Beschaffenheit der Schlafzimmer und der Werkstätten zu achten.

Die climatischen Curen haben das Unangenehme, dass nach jedem längeren Aufenthalte in einem südlicheren Clima die Rückkehr in die kältere Heimath mit der Gefahr einer neuen Erkrankung erkauft wird; es sollte deshalb die Rückreise in Stationen geschehen und dabei durch Seebäder das Möglichste für Kräftigung der Hautnerven gethan werden.

2) Die Krankheitsbehandlung hat es sehr häufig mit veralteten und vernachlässigten Fällen zu thun, deren Heilung nur schwer und langsam und bei manchen organischen Veränderungen der Gelenke höchstens durch schwere chirurgische Eingriffe gelingt. Die Heilung gelingt am leichtesten, 1) wenn der rheumatischen Disposition begegnet werden kann, 2) wenn es in den einzelnen Gelenkkapseln noch zu keiner Verschrumpfung kam, 3) wenn das Uebel nur zu einer geringen Anschwellung der Knochen gedieh.

Die allgemeinen Vorschriften beziehen sich a) auf ein Verhalten des Kranken im Verlaufe des ganzen Leidens, welches die weitere Einwirkung der Kälte, der Nässe, des raschen Temperaturwechsels möglichst ausschliessen soll, eine unumgängliche Vorschrift, welche leider von vielen Individuen, deren Berufs- und Standesverhältnisse die erste Entstehung der Krankheit und das fortdauernde Befallen neuer Gelenke veranlassen, nicht erfüllt werden kann. Sodann in Betreff der befallenen Gelenke werden die zugängigen fortwährend durch Umhüllungen mit Flanell, mit Wachstaffet, Gutta-Percha-Papier, mit Pelzen wie Kazenfelle u. dgl., deren Haare auf die Haut zu liegen kommen, in gleichmässiger Wärme erhalten werden. b) Solange bei einer Steigerung der Entzündung heftige Schmerzen in dem Gelenke bestehen, soll es sich in steter Ruhe befinden. Droht der vollständige Verlust der Beweglichkeit, so muss durch zweckmässige mechanische Mittel dem Glied fortwährend eine Lage gegeben werden, welche bei dem bezeichneten unglücklichen Ausgange die wenigst lästige ist (Bonnet und Kubik); man hat deshalb, sobald die Empfindlichkeit des Gelenks nachlässt, bei der Contractur der unterhalb gelegenen Theile an den Finger-, Hand- und Kniegelenken die gestreckte Lagerung einzurichten. Das gewaltsame Strecken der curvirten Gelenke geschieht in der Chloroformnarkose und ist sodann die richtige Stellung durch Gypsverbände zu erhalten. Eine vollkommene Unthätigkeit des Gelenks im Allgemeinen aber vorzuschreiben, ist durchaus verfehlt. Man würde vielleicht eine Ankylosirung oder eine hartnäckige Gelenkssteifigkeit oder die Muskelatrophie befördern; sobald jede auf einer Exacerbation der Entzündung beruhende Empfindlichkeit des Gelenks getilgt ist, lasse man deshalb zuerst in der Chloroformnarkose von einem Dritten Anfangs fünf oder sechs Minuten lang, allmählig nach Massgabe der zunehmenden Geschmeidigung der Bänder und der Beweglichkeit längere Zeit methodische passive Bewegungen vier- oder fünfmal täglich vornehmen (Bonnet), ein freilich sehr schmerzhaftes und langwieriges, aber gerade in den schwersten Fällen allein dankbares, auch durch Bethätigen der Resorption wirkendes Verfahren,

und schreibe dem Kranken zuletzt eine häufigere und ausgedehntere selbständige Bewegung vor, wäre es auch an Krücken.

Man empfiehlt nahrhafte Kost; gegohrene Getränke sind ausserhalb der Exacerbationen zu gestatten; für geregelten Stuhlgang ist zu sorgen.

c) Bei acuter Steigerung der örtlichen Symptome, wenn rasch eine Geschwulst durch Erguss in die Gelenkhöhle sich zeigt oder die Anschwellung zunimmt, die Schmerzen spontan, bei Bewegung und bei Druck sehr empfindlich sind, ist ein antiphlogistisches Verfahren, örtliche Blutentziehungen in der Umgegend des Gelenks mit 6—10 Blutegeln, auf einmal oder nach einander je zu zweien gesezt, oder mit blutigen Schröpfköpfen, unterstützt durch warme erweichende oder narkotische Umschläge und Bäder, neben vollständiger Ruhe des Glieds für einige Zeit erforderlich; diese in ihrer Wirkung nur unsicheren Blutentziehungen werden namentlich in frischeren Fällen und bei Kräftigen versucht. Die Resorption eines flüssigen Ergusses befördert man durch Hautreize wie Jodtinctur u. dgl.

d) Sodann erheischen die Schmerzen, namentlich wenn sie bei geringfügigen äusseren Zeichen der Entzündung in hohem Grade auftreten, eine besondere Behandlung. Unter den äusseren Mitteln leisten die beim acuten Rheumatismus S. 450 aufgeführten, darunter besonders die anästhetischen Einreibungen (hier auch Chloroform mit Olivenöl, Elaylchlorür), ferner wiederholt gelegte Blasenpflaster das Meiste; wo sie nicht genügen, gibt man für die Nacht eine Gabe Morphium und versucht weitere Mittel, welche theils als Hautreize, theils unmittelbar schmerzlindernd wirken.

Weder hier noch bei der Arthritis deformans kenne ich ein zuverlässiges Mittel; der Arzt ist aber zu häufigen Verordnungen genöthigt und mag also wechseln. Als Hautreize wirken: Chloroform mit gleichen Theilen Weingeist, bis zum lebhaften Brennen mittelst eines angefeuchteten Tuches aufgelegt und fest aufgedrückt; die Kopp'sche Mischung von Sublimatlösung und Aether; die Schwefelsäure, welche Brach als Mixtura sulphurico-acida einreiben liess; als Hautreiz und durch Aenderung der Hautnervenempfindung wirkt das Veratrin in Salbenform (Turnbull); von den narkotischen Mitteln Cyankalium, nach Gendron 8 Gran in ℥jj destillirtes Wasser gelöst, zu immer feucht zu erhaltenden Umschlägen um das Gelenk; die gewöhnlichen narkotischen Salben z. B. mit Extr. Belladonnae leisten uns bisweilen unerwartet gute Dienste.

Von inneren Mitteln wählt man herkömmlicher Weise die als Antirheumatica aufgeführten narkotischen Stoffe, namentlich Aconit und Colchicum und verbindet sehr häufig beide mit einander und mit Opium.

Von der Tinct. Colchici vinosa, dem Colchicin selbst, $^1/_{40}$ Gran 1mal täglich, dann auf 2—3 Einzelgaben zu $^1/_{40}$ gestiegen, bis dünne Ausleerungen eintreten, ebenso von der Eisenmann'schen (S. 439) Mischung mit Opium hatte ich bei chron. Gelenkrheumat. wie bei der Arthritis deformans keinen Erfolg. Bei der Ungleichheit der radix und hb. Aconiti, der aus denselben bereiteten Extracte und Tincturen experimentirte ich mit dem sg. deutschen d. h. nach meiner Ansicht unreinen Aconitin, $^1/_{60}$ Gran in weingeistiger Lösung 1—2mal täglich; obschon ich durch Verbrauch bis $^1/_2$ Gran im Ganzen die sog. physiologischen Wirkungen hervorrief, blieb das Gelenksleiden sammt den Schmerzen unverändert. Das Einreiben einer Colchicinsalbe (Gran j auf ℥j Ceratum sim-

plex mit 8 Gr. Ex. Opii — warum nicht einfach gr. j auf ℥j Fett?) — in der Umgebung der Gelenke erzeugte eine tiefgreifende Dermatitis mit Pustelausschlag und kann bei Fortgebrauch, mit Unterbrechungen, auf die Entzündungsproducte resolvirend wirken (Redenbacher, baier. ärztl. Int.Bl. N. 35. 1864).

e) Die Heilbehandlung des chronischen Rheumatismus verfolgt den Zweck, die chronische Entzündung der Gelenkkapseln zu unterdrücken und die Entzündungsproducte möglichst zur Rückbildung zu bringen, durch die innere Anwendung zum Theil sog. antirheumatischer, ohne Zweifel nicht specifischer Stoffe und den örtlichen und den äusseren Gebrauch verschiedenartiger Mittel; in frischen Fällen kann durch eine umsichtige und lang fortgesezte Behandlung Besserung oder Heilung erzielt werden durch die Kräftigung der Constitution.

Bei aller Verschiedenartigkeit der überaus zahlreichen äusserlichen Heilpotenzen scheint das Gemeinsame in einer resolvirenden Wirkung, vermittelt durch eine örtliche oder allgemeine Steigerung der Thätigkeit der Blut- und Lymphgefässe, einer Rückbildung der Exsudate und Bethätigung des Stoffwechsels zu bestehen.

Wir stellen die äusseren Mittel voran, da ihre Wirkung sicher beobachtet und bedeutender ist.

A. Aeussere Mittel. Bei Erkrankung 1) weniger Gelenke sind von grosser Bedeutung anhaltend gebrauchte Duschen mit kaltem Wasser in starkem Strahl, warmem (30° R.) einfachem Wasser, abwechselnd mit kaltem und warmem Wasser, in Mineralwasserbädern auch mit Schwefelwasser u. s. w., mit Wasserdämpfen oder mit durch Gehalt von Arzneistoffen verstärkten Dämpfen.

Die Duschen hinterlassen eine mehrstündige Hauthyperämie, müssen aber nicht selten unterbrochen werden, wenn sie in den entzündeten Geweben selbst Hyperämie, also Schmerz hervorrufen; zweckmässig verbindet man mit den Duschen das Massiren der leidenden Theile und lässt den Kranken in seinem Bette schwizen.

J. Hoppe (D. Klin. 1855. Nr. 20) lobt u. A. gegen rheumatische Contracturen örtliche Weingeist-Dampfbäder; das Glied bleibt ¼—1 Stunde in einem hölzernen Schwizkasten, zu welchem man durch eine Bleiröhre die Dämpfe einer Weingeistlampe leitet; der Schweiss wird durch längeres Verbleiben im Kasten oder durch warme Einwicklung unterhalten; hat schwerlich einen Vorzug vor einfacheren Methoden.

In der Privatpraxis sind am gebräuchlichsten Hautreize, sog. auflösende, zum Theil hauptsächlich als Hautreiz wirkende Mittel und warme Bäder.

Unter den Gegenreizen nüzen die fliegenden Blasenpflaster, in der nächsten Nähe der kranken Gelenke, entweder in der Form der schmerzhaft wirkenden Bandstreifen, oder der kleinen, öfters wiederholten Pflaster gelegt, bei wiederholter Anwendung in frischeren Fällen Manches; die bleibenden Blasenpflaster, die Fontanellen und Moxen, ebenso das Brennen in distans, wobei ein weissglühendes Eisen der Haut nur genähert wird, werden gegenwärtig seltener und hauptsächlich nur bei hartnäckiger Entzündung einzelner Gelenke gebraucht.

Diese Gegenreize eignen sich nach den zahlreichen Erfahrungen von Malgaigne, Bonnet und Kubik nicht bei gesteigerter Entzündung der Gelenke, auch nicht bei Vorhandensein von Fieber. Troz dieser Gegenanzeigen angewandt, können sie die Schmerzen steigern, die Nächte schlaflos machen, das

Allgemeinbefinden herunterbringen, ohne dass eine wesentliche Besserung des örtlichen Uebels bewirkt würde.

Ueberdies werden eine Menge anderer «zertheilender», theils wesentlich durch das Einreiben hautröthender, theils durch ihre Bestandtheile in den verschiedensten Graden die Lederhaut entzündender, meist nur flüchtig auf die Schmerzen wirkender örtlicher Mittel gebraucht.

So die alltäglich angewandten Linimente und Lösungen, welche Kampher, Ammoniak, Seifengeist enthalten (Linim. volatile, Linim. ammoniato-camphoratum, Spiritus saponatus, -camphoratus, -saponato-camphoratus u. s. w.), Opodeldoc, Spiritus Formicarum, Mischungen von Schwefelbalsam mit Terpentinöl, früher auch Salben mit Stein-, Asphalt-, Bernstein- und Theeröl; Manchen sind sie durch den Geruch lästig; Viele versprechen sich mehr davon, wenn eine lebhafte Hautentzündung durch Einreibungen von Elix. acid. Halleri, von Holzessig, von Krotonöl, von Salben mit Argentum nitricum (ʒj : ℥j), Brechweinstein (ʒj auf ℥ß Fett), Kantharidentinctur, von Quecksilberjodid (gr. jv—vjjj auf ℈j), nach Mojsisovics und Kubik, unterhalten wird.

Einen empirischen Ruf genoss der kampherhaltige Essigäther-Balsam von Pelletier: ℞ *Sapon. alb., Camphor. ana ʒjj; solve in balneo Mar. in Aether. acet. ℥jj; dein adde: Ol. aether. Thymi gtt. xx; 2mal täglich in die schmerzhaften Gelenke einzureiben.* Batremeix (Diss. s. l. rhumat.; Strassb. 1828) empfiehlt die Formel: ℞ *Olei Petrae (Petrolei), Tinct. Cantharid. ana ℥j, Ammon. carbon. ʒjj, Olei Olivar. q. s. ut f. Liniment.*

Von den Mitteln, welche theils durch kräftige Ableitung auf die Haut, theils durch die ins Blut übergehenden Bestandtheile wirken, gelangt die Jodtinctur mit Recht jezt zu häufiger Anwendung.

Gros hat in 4 Fällen lange bestandene Schmerzen, verbunden mit Anschwellung verschiedener Gelenke, unter dem Jodgebrauche verschwinden gesehen. Er tränkt eine Langbinde mit Jodtinctur, wickelt sie um das kranke Gelenk und befestigt sie mit einer gewöhnlichen Binde. Der Verband wird im Allgemeinen Morgens und Abends erneuert. Bei sehr zarter Haut, oder wenn sich ein Theil der Oberhaut abstösst und die unterliegende Haut sehr empfindlich wird, d. h. in den Zustand schmerzhafter Reizung mit Schrumpfung versezt ist, nach Gros, wenn sich Phlyktäne oder Excoriationen bilden, muss der Verband ausgesezt, oder muss die Jodtinctur mehr oder weniger mit Wasser verdünnt werden (Union médic., 19. März 1850). Schon früher hatte Thomson als das beste örtliche Mittel bei chronischen Rheumatismen die Jodtinctur, welche mit einer Bürste 2mal täglich in den Siz des Uebels eingerieben werden soll, empfohlen.

Nach unsern Beobachtungen wie nach der jezt allgemeinen Erfahrung entsteht bei einzelnen Individuen mit zarter Oberhaut auch nach dem blossen Aufpinseln der Jodtinctur eine schmerzhafte Hautentzündung mit Blasen; gewöhnlich lässt man täglich die unverdünnte Tinctur 1—2mal aufpinseln und sezt aus, so oft die Hautentzündung schmerzhaft geworden ist; es ist mir sehr zweifelhaft, ob diese stärker hautreizende Methode mehr leistet als der Gebrauch der schwächer irritirenden gemeinen Salben mit Jodkalium nebst Jod (Ungt. Glycerini ℥j, Jodkalium ʒjj, Jod gr. v); denn meist beschränkt die Heilwirkung sich auf die Resorption frischer Exsudate; mit Rücksicht auf die allgemeine Wirkung ist Jod namentlich dem Quecksilber vorzuziehen.

Aelter ist der äussere Gebrauch des Quecksilbers; in den Pflastern mit Zinnober oder Empl. de Vigo c. Mercurio kommt das Pflaster als wärmendes und durch das Harz hautreizendes Mittel, in der grauen Salbe die constitutionelle, in Salben mit weissem oder rothem Präcipität, mit Jodür oder Jodid hauptsächlich die hautreizende Wirkung in Betracht; am häufigsten empfahl man Sublimatbäder, welche gewiss zweckmässiger als Localbäder gegeben werden sollten; volle Bäder verordneten Wedekind, Recamier, Trousseau und Valleix.

Alle Curen, welche die allgemeine Wirkung hervorrufen, wie möglicher Weise auch die Sublimatbäder, haben den Fehler sehr unsicherer therapeutischer Wirkung bei einem gerade für die meisten Kranken mit chron. Gelenkrheuma besonders zu bedenkenden ungünstigen Einfluss auf die Constitution und lassen sich entbehren.

Trousseau lässt eine Lösung zuerst von 10, nach und nach von 30 Gramm (also ungefähr ℥j) Sublimat in Weingeist (100 Gramm, ungefähr ℥iij) täglich in das Badewasser giessen und fährt mit täglichen Bädern fort, bis das Zahnfleisch zu leiden anfängt. Valleix (V. 75) äussert als Ergebniss seiner Erfahrungen in Fällen von acutem Gelenkrheumatismus, welche chronisch werden wollten, und bei deutlich ausgesprochenem chronischem Gelenkrheumatismus, dass man beim Erwachsenen ohne Scheu mit 25 Gramm beginnen und auf 40 Gramm steigen dürfe, das Zahnfleisch werde nur sehr spät ergriffen, hinsichtlich der Heilwirkung habe er jedesmal ziemlich rasch Besserung, welche aber bald stille gestanden, beobachtet und auch bei beharrlicher Anwendung keine vollständige Heilung erzielt. Recamier erzielte laut den von Bonnardet veröffentlichten Fällen sehr bedeutende Besserung und wenn auch nicht dauernde Heilung doch eine solche Herstellung, dass die Kranken wieder anstrengenden Beschäftigungen nachgehen können. Recamier löst ½ Unze Sublimat in ℔j destillirtes Wasser, schüttet die Lösung in ein aus möglichst reinem Wasser bereitetes Bad von 22—28° R.; das Bad soll ¼—½, selbst eine volle Stunde dauern. Abwechselnd mit diesen Bädern und dem innern Sublimatgebrauche verordnet er auch Zinnoberräucherungen in einem zweckmässigen Apparate; ihre Wirkungen rühmt auch Cullerier (1834).

Den auch im Handel zu bekommenden Eisenmineralmoor von Franzensbad empfiehlt Kubik nach den Prager Beobachtungen dringend bei fortdauernder harter und derber, indolenter Geschwulst der Gelenkkapsel.

Der Moor wird entweder im fein vertheilten Zustande einem gewöhnlichen Bade von 28—30° R. beigemischt — 1—2 Bäder auf den Tag — oder mit heissem Wasser als Brei in einem Hartholzkasten über das Gelenk geschlagen; Schmerzen, welche hierauf manchmal entstehen, können ein kurzes Aussezen nöthig machen. Es handelt sich hier um warme Bäder oder Umschläge mit hautreizenden Bestandtheilen, darunter Schwefelsäure; ähnliche Eisenmoore sind auch in Marienbad und in mehreren Eisenbädern im Gebrauch. Bei chronischem Rheumatismus in der Form des Hydrarthros empfiehlt Kubik einen Druckverband mittelst der warm auf Leinwand aufgestrichenen und genau angelegten Ever'schen Pflastermasse: ℞ *Gi. Ammon.* ℥*vj—vjjj, Aceti Scillae q. s. ut f. Pasta consist. mollioris.*

Endlich die Elektricität verspricht als galvanischer Strom bei längerem Gebrauch Erfolg, solange noch keine dauernden Gewebsveränderungen eingetreten sind.

Ueber den Werth der Elektricität, des Galvanismus, der Galvanopunctur ist man seit ihrer Empfehlung durch Mauduyt (1783), Wilkinson und Andere bei der Unbestimmtheit der Diagnose und der Ungewissheit, ob, wenn die Elektricität auch wirklich bei chronischen Gelenkrheumatismen und nicht etwa blos bei ihrer Bedeutung nach unbekannten Schmerzen ohne Veränderung des Gelenks zur Anwendung kam, der anfangs bisweilen günstige Erfolg längeren Bestand gehabt hatte, lange nicht in's Klare gekommen. Während Froriep bei chronischen Gelenkanschwellungen mit den alten magnet-elektrischen Rotations-Apparaten Erfolge hatte, reden offenbar die neueren Schriftsteller wie Duchenne, Remak und Meyer, mehr von Erfolgen bei Muskelrheumatismen, rheumatischen Lähmungen und Contracturen; nur bei Meyer (Die Elektricität in ihrer Anwendung u. s. w. 2. Aufl. Berlin 1861, S. 382) findet sich eine Beobachtung Cahen's über die auffallende Besserung einer Arthritis nodosa, nachdem ein halbes Jahr lang täglich jede einzelne Anschwellung einige Minuten hindurch in die Kette eines Inductionsapparates eingeschlossen worden war; die Schmerzhaftigkeit der Gelenke verlor sich bald, nach und nach wurden die Anschwellungen geringer und die Bewegungen freier, so dass der Gebrauch der Hände hergestellt wurde; die Fingergelenke blieben etwas aufgetrieben und einige zeigten starkes Crepitiren. Benedict (Wiener Medicinalhalle 1864, Nr. 40—42, 45) fand den galvanischen Strom bei acuter Monarthritis wie Polyarthritis im

ganzen unpassend; auch bei subacutem Verlaufe seien die geeigneten Fälle nicht zuvor zu erkennen; andererseits wirke der Galvanismus sehr unsicher bei fortgeschrittener Organisation der Entzündungsproducte; man hat also zu versuchen, ob ein jedenfalls zunächst schwacher Strom keine Steigerung der Entzündung hervorruft; die resolvirende Wirkung sei am sichersten bei wässerigen Ergüssen in die Gelenkhöhle und bei vorherrschender Entzündung der Sehnen. Auf die ersten Sizungen folgt günstigen Falls eine entschiedene Besserung der Beweglichkeit; hierauf ist das Fortschreiten zur weiteren Besserung oder zur Genesung ein sehr langsames. Zu allgemein sagt Frommhold (Elektrotherapie u. s. w.; Pest 1865, S. 402): »wenn irgendwo der constante Strom mit schlagendem Effect wirkt, so ist es im Bereich veralteter mit Ausschwizungen vorkommender Rheumatismen«.

2) Sind mehrere Gelenke befallen, so eignen sich als die vorzüglichsten Heilmittel (bei allen chronischen Rheumatismen), welche in weit gediehenen Fällen das lezte Hülfsmittel bleiben und durch theilweise Rückbildung der Entzündungsproducte wenigstens einige Besserung, oft aber überraschende Erfolge herbeiführen, die methodischen Curen mit warmen Bädern von wenigstens 27, im Mittel 28—29, selten 30° R., wobei eine Reihe oder nach einigen Monaten eine zweite Reihe von etwa 25 Bädern mit steigendem Aufenthalt im Wasser (¼—1—2—3 Stunden) gebraucht wird. Die Thermen mit einer natürlichen Wärme von 28—30° R., ebenso die heissen, auf die genannte Temperatur abgekühlten Quellen verdienen jedenfalls wegen der gleichmässigen Wärme und der leichten Möglichkeit, anhaltende Bäder gebrauchen zu lassen, den Vorzug vor den künstlich erwärmten einfachen oder mit Arzneistoffen (Schwefelleber, Mutterlaugen, Jod) versezten Bädern. Doch ist man für manche Kranke auf die Anwendung lezterer beschränkt und kann auch zu Hause mit warmen und 2—3 Stunden lang fortgesezten Bädern nach Briquet's Erfahrung glückliche Erfolge erzielen.

Selbst schon mit Bädern, die zu Hause oder im Wohnorte in einer gemeinen Anstalt mit Trink- oder Flusswasser oder in einer der zahllosen Badeanstalten mit ursprünglich kaltem oder lauem Mineralwasser vorsichtig gebraucht wurden, habe ich bei leichteren Fällen bessere Erfolge als mit jeder sonstigen Behandlung erzielt. Für den Wohlhabenden ist aber allerdings eine Thermalbadecur vorzuziehen; auch manchem Armen kann man Aufnahme in die besten Bäder seines Landes, z. B. dem Württemberger ein Freibad in Wildbad erwirken.

Unter den Thermen stehen die einfachen Thermen (Wildbad, Gastein, Pfäffers und Ragaz), an welche sich Tepliz und Warmbrunn anreihen, und die Schwefelthermen (Aachen, Burtscheid, Landeck, Baden bei Wien u. s. w.) obenan. Ueberdies lässt man auch bei torpiden Constitutionen Soolthermen (Nauheim und Rehme) gebrauchen; grossen Ruf besizen auch die bekannten muriatischen und alkalischen Thermen (Wiesbaden, Baden-Baden; Karlsbad). In einzelnen Badeorten — Gastein, besonders Leuk — ist ein langer Aufenthalt im Bade üblich. Nach Umständen lässt man die Quelle auch trinken und Dampfbäder, namentlich Sooldampfbäder, und besonders warme Duschen mit dem Heilwasser benüzen; bei Duschen ist Vorsicht geboten.

Von künstlichen Bädern sind die üblichsten solche mit Schwefelkalium (pro usu externo sive pro balneo), 4 Unzen, mit käuflichem Kali carbonicum crudum (4 Unzen), oder Natron carbonicum crudum (8 Unzen). Gueneau de Mussy (Gaz. des hôpit. 1861, Nr. 44) verspricht erstaunliche Erfolge von Bädern mit Zusaz von 1 Gramm bis 2 Gramm arsenigsaures Natron mit 100 Gramm Natron carbonicum; ihre Wirkung beruht wesentlich auf der Wärme des Bades, unterstüzt durch die örtlich reizende Einwirkung des Arsensalzes; seine Absorption bei unverlezter Haut ist höchst zweifelhaft.

Wo man die Wahl hat, verdienen die heissen Thermen nur dann den Vorzug, wenn man gegen Gelenksleiden mit eingetretener Schrumpfung der fibrosen Gewebe, mit Ankylosen, mit Knochenauftreibung eine höhere Badetemperatur als

die in den sg. blut- und hautwarmen Thermen gegebene erproben will. Der Gehalt an Mineralbestandtheilen ist sehr untergeordnet. Die Hauptrücksichten beziehen sich auf warmes Clima, trockenen Boden, Einrichtungen, welche es möglich machen, dass der Kranke vom geheizten Badehause in sein Zimmer gelangen kann, ohne das Freie zu betreten, oder dass er wenigstens in Sänften u. dgl. wohlverhüllt in seine Wohnung gebracht werden kann; ferner gute Einrichtung der Badeanstalt, was die gleichmässige Temperatur des Badewassers, eine Auswahl unter Bädern verschiedener Temperatur, die Brauchbarkeit der Duschen und die Uebung der Badediener betrifft. — Ueberall sollte das Bade- und Ankleidezimmer eine Temperatur nicht unter 14° R. besizen. Zweckmässig lässt man den Kranken nach dem Bade ½—1 Stunde im erwärmten Bette zubringen und den Eintritt von stärkerer Transpiration durch warmes Getränk (S. 454) unterstüzen. Wer ausser dem Hause badet, seze an nassen und kalten Tagen aus. Höhere Bade-Temperaturen als 28° R. und eine längere als halb- bis einstündige Dauer, ebenso tägliche Bäder werden oft nicht ertragen; vorübergehende Steigerung der Schmerzen, d. h. eine Hyperämie der kranken Theile ist günstig; häufig sind eröffnende Mittel zu reichen. — Der Arzt unterscheide strenge zwischen der Temperatur der Quellen und der wirklichen Wärme der Bäder.

In neuerer Zeit kommen wie bei «Gicht und Rheumatismus» überhaupt auch bei den Gelenkrheumatismen die Terpentin- und Harz-Dampfbäder, ebenso die Kiefer- oder Fichten- oder Tannennadel-Bäder vielfach in Anwendung.

Terpentindampfbäder, d. h. Bäder in heisser Luft, welche Terpentinöl enthält, sind in einzelnen Gegenden Frankreichs längst ein Volksmittel bei Rheumatismen und Katarrhen; bei ihrer ursprünglichen Anwendung in der Drome hielt sich der Kranke einfach in den gewöhnlichen Theeröfen auf; solche ¼stündige Sizungen verordneten ärztlich zuerst Chevandier (Revue méd. chir. 1854) und Benoit; auch liess man die Kranken 15—30 Minuten lang in den noch warmen, mit Terpentindämpfen gefüllten Oefen selbst das Dampfbad nehmen und im Bette nachschwizen (Alliaud, Rev. thérap. d. M. Juni 1853); später liess man das Bad in Zimmern, welche mit heisser Luft geheizt und mit Terpentindämpfen gefüllt waren (Benoit, Rey, Union 1854. Nr. 45), endlich in Schwizkästen, welche den Kopf des Patienten frei lassen, einnehmen. Man trennte auch die Wirkungen des Terpentins und des Schwizbades, indem man die Terpentindämpfe, also Terpentinöl, für sich bei gewöhnlicher Temperatur einathmen liess und die Kranken später durch Einwickeln in wollene Teppiche zum Schwizen brachte (d'Hericourt, Bullet. de thérap. 1853, Aug.; Gillebert). Wo das Bad keine zu lästigen Wirkungen wie Herzklopfen, Brustbeklemmung, Kopfcongestionen verursacht, sind die Terpentindampfbäder das wirksamere, da die Aufnahme der ätherisch-öligen (und harzigen) Bestandtheile der Coniferen durch Haut und Lunge die Wirkung des Dampfbades, also der Wärme, unterstüzt (Teissier, Gaz. med. de Lyon 1855). Die Temperatur des Dampfbades und seine Dauer hängt von der Constitution des Kranken ab und der Einwirkung der Cur; allgemeine Vorschriften lassen sich daher nicht geben, nur sei bemerkt, dass Rey im Durchschnitt bei 70—80° C. (56—64° R.), Macario (L'Union, 1857, Nr. 26, 29) bei 60—50° C. (48—40° R.) baden lässt, weil bei dieser Temperatur die Kranken weniger leiden und die Transpiration schneller eintrete (?); bei Complication mit Brustkrankheiten darf die Temperatur nur 28—24° R. betragen. Chevandier hat einen tragbaren Apparat für solche Räucherungen und Dampfbäder mit erhiztem Kienholz angegeben (Macario, Gaz. medic. 1866, Nr. 39).

Seit den fünfziger Jahren kommt in Deutschland ganz besonders gegen chronische rheumatische Leiden die Benüzung der ätherisch-öligen und harzigen Bestandtheile, beziehungsweise der flüchtigen Säuren der Kiefern, auch der Fichten, der Tannen in Form der Fichtennadel- und der Harzdampf-Bäder in Aufnahme; solche Curorte sind z. B. Berka, Blankenburg und Braunfels. Man gebraucht das alte Volksmittel des Absuds der verkleinerten Zweige und Nadeln, welcher Harz und flüchtige Säuren enthält, für sich, ebenso das daraus durch Eindicken dargestellte »Kiefernadel- oder Waldwolle-Extract«, oder mit Zusaz von 10—20 Tropfen Fichtennadelöl oder Terpentinöl — zu Wannenbädern und zu Localbädern, benüzt auch den durch die Nadeln geleiteten ⅓ terpentinölhaltigen Wasserdampf zu Dampfbädern und nach seiner Abkühlung zu Wannen- und Localbädern

und Duschen; auch werden in Schwizkästen Harzdampfbäder gegeben, wobei man zugleich den Fichtennadeldampf einleitet und unter dem Fussbrette des Apparats in einer Pfanne über der Weingeistlampe Fichtenharz sieden und verdampfen lässt. Die Erfolge, welche z. B. Zimmermann in Braunfels (Das Kiefernadelbad zu Braunfels; Weilburg 1856) mit Dampf- und hierauf mit Wannenbädern erzielte, lauten sehr befriedigend; bei ganz harten Anschwellungen mit Missstaltung, Ankylose und Contracturen liess sich freilich nur eine Abnahme der Geschwulst und eine (vorübergehende) Tilgung der Schmerzen erzielen; bei Uebergängen des acuten in den chronischen Gelenkrheumatismus, bei Zurückbleiben von Gelenkssteifigkeit und von Schmerzen bei Witterungswechsel, ebenso bei weichen Exsudaten in und um die Gelenke seien die Heilungen häufig und rasch.

Im Wesentlichen handelt es sich um warme Bäder und Dampfbäder, welchen durch Zusäze eine stärkere hautreizende und durch die zur Absorption gelangenden flüchtigen Säuren und das Terpentinöl eine nicht immer ertragene herz- und gefässerregende Wirkung gegeben wird.

Weiter benüzt man auch die gewöhnlichen, besonders die russischen Dampfbäder (Bartels) und die Unternehmer der Anstalten für die russischen Dampfbäder und die modernen «römischen oder türkisch-irischen» Abänderungen derselben überfliessen von ihrem Lobe; Heilung leichter Fälle ohne erhebliche Gewebsveränderung, aber nur eine blosse, oft überdies vorübergehende Besserung der schwereren Erkrankungen ist zu erwarten; am besten verbindet man die russischen Dampfbäder mit Duschen auf die Gelenke. Endlich die Kaltwassercuren (vgl. z. B. Scoutetten, De l'eau, Paris, 1843) vermögen als Schwizcuren frische Fälle, ältere selten zu heilen, sie passen nicht für geschwächte Constitutionen, dienen aber gut zur Tilgung der rheumatischen Disposition, leztere namentlich am Schlusse einer glücklichen Cur mit Thermal- oder Fichtennadelbädern. Alle diese Curen finden häufig eine Gegenanzeige an Herz-, Gefäss- und Gehirnleiden und der Neigung zu Congestionen gegen innere Organe.

B. Die inneren Mittel sind die entschieden weniger wirksamen; auch die kräftigsten derselben müssen durch äussere Mittel unterstüzt werden. Wir beschränken uns aus der langen Liste der bei chronischen Rheumatismen überhaupt empfohlenen Arzneimittel diejenigen auszuheben, deren Wirksamkeit bei chronischen Rheumatismen der Gelenke im Besondern geprüft wurde.

Unter den Resolventien hat das Quecksilber, ganz besonders der Sublimat, 1/6—1/4 Gran 2—3mal täglich, seit Lentin wiederholte Empfehlungen gefunden, in Frankreich von Recamier (s. oben) und Fizeau, in Deutschland von Burdach und Romberg.

Unzweifelhaft wirkt eine fortgesezte Sublimatcur vortrefflich bei chronischen Gelenkrheumatismen im Gefolge von Syphilis (Kubik), welche Form freilich nicht hieher gehört, man lernt aber, dass Quecksilber in diagnostisch unklaren Fällen bei Verdacht auf Syphilis zu gebrauchen ist. Gegenanzeigen sind auch hier Lungentuberculose und Quecksilberkachexie.

Burdach sezt dem Sublimat die auch beim chronischen Gelenkrheumatismus viel gebrauchte Zeitlose zu, nach der Formel:

℞ Hydrarg. bichlor. corr. . . . gr. jj
Aq. Cinnam. simplic. . . . ℥jß
Vini sem. Colchici . . . . ℥ß
M. D. S. Alle 2 Stunden 30—50 Tropfen.

Ferner:

Das Jodkalium (Clendining, Corrigan, Romberg, Henoch), ist anerkannt wirksam bei Erkrankung der Beinhaut, der fibrosen Gelenkbänder, überhaupt der fibrosen Theile, muss aber

längere Zeit und nicht selten in steigenden Gaben, ʒß—ʒj pro die, bis zum Beginne der chronischen Jodvergiftung gereicht werden.

Zweifelhaft ist mir, ob wirklich die Jodtinctur, welche Lasègue (Archiv génér. Aug. 1856) und Trousseau (Clinique III. 380) als Specificum gegen Arthritis nodosa in steigenden Gaben empfahlen, dem Jodkalium vorzuziehen ist; ebenso irgend eines der neueren Präparate wie Jodammonium oder Jodoform.

Der Arsenik wurde in den veraltetsten und mit Entartung der Gelenkbänder, der Beinhaut und der Knochen verbundenen Fällen als Solut. arsen. Fowleri mit Erfolg gegeben von R. Thomas, Bardsley, Cloquet, Giraudy, Kellie u. A.

Bei heruntergekommener Constitution gibt man die Arseniklösung in Chinaabsud, beim Eintritt von Magenbeschwerden mit Zusaz von Opiumtinctur; Begbie (Edinb. med. Journ. 1860) verbindet ihn mit Leberthran.

Von den zahlreichen auf die Absonderungen wirkenden Mitteln nüzen die Diaphoretica gegen die rheumatischen Beschwerden durch Erkältungen; die Abführmittel können verschiedenen individuellen Anzeigen entsprechen und bei Kräftigen beim Auftreten einer Steigerung der Gelenksentzündung Erleichterung gewähren; für die allgemeinere Behandlung sind sie aber ebenso zweifelhaften Werthes wie die sonstigen gerühmten Mittel.

Einzelne Erfahrungen sprechen z. B. für das Terpentinöl (Cheyne), das Theerwasser und den Schwefel, das specifische Mittel von Tuckes (Bayle, Bibl. de thérap., II. 8). In leichteren und frischeren Fällen, besonders wenn auch ausserhalb der Gelenke rheumatische Schmerzen auftreten, verordnete man zur Unterstüzung der örtlichen Mittel die Zeitlose, häufig den Quajak, eines der früher üblichsten Antirheumatica, etwa nach der Formel Plenk's:

℞ Resin. Guajaci
Sapon. Amygdal. ana . . . ʒß | solve in
Spir. Vini rectific. . . . . ℥iv
D. S. Alle Tage 1 Drachme in einem diaphoretischen Tranke;

die Sassaparille oder den Absud der Spec. ad decoctum lignorum, der Fichtensprossen, Mittel, von welchen ich nur unter den angemerkten Umständen Wirkungen sah. Diuretica wie der Meerzwiebelsauerhonig (Thilenius) sind wenig gebraucht; unter den Mineralquellen versucht man salinische und alkalische, um durch Bethätigung des Stoffwechsels die Exsudate in den Gelenken zum Schwund zu bringen.

Von einem das Allgemeinbefinden verbessernden tonischen Verfahren mit bitteren und Eisenmitteln, ganz besonders vom Leberthran, einem alten scandinavischen Volksmittel gegen Rheumatismen der Muskeln und Gelenke und Rhachitis, medicinisch von Knod von Helmenstreitt (Hufel. Journ. Mai 1832) mit Erfolg benüzt, lässt sich auch nach unseren eigenen Erfahrungen bei längerem Gebrauche, namentlich bei den Gelenksrheumatismen von Haus aus kachektischer oder durch Elend aller Art heruntergekommener Individuen eine Kräftigung der Constitution, bessere Ernährung auch der Muskeln und selbst eine Förderung der natürlichen Heilvorgänge des örtlichen Leidens erwarten; diese mittelbare Wirkung ist freilich unsicher und beschränkt.

XXXII. Knotige Gelenksentzündung, Poly-Arthritis nodosa sive deformans.

Syn.: zum Theil die chronische Gelenksgicht, rheumatische Gicht der Engländer; knotige Gelenke (Haygarth); Rheumatismus nodosus; Usur der Knorpel (Cruveilhier); Arthritis sicca der Franzosen; Arthritis rheumatoides (Garrod); Arthroxeriosis.

Die Arthritis deformans, welche sich auf einzelne grössere Gelenke beschränkt,

z. B. das früher sogen. Malum coxae senile, ist Gegenstand der Chirurgie; in genetischer Hinsicht reiht sich dagegen an die Gelenkrheumatismen die Arthritis deformans, welche zugleich oder nacheinander meist symmetrisch eine grosse Zahl Gelenke befällt und neben einer entzündlichen Verdickung der Kapselbänder wesentlich in einer Wucherung und nachfolgenden Verknöcherung des Randes der Gelenkknorpel mit Zerfaserung oder fettigen Usur und schliesslicher Zerstörung der Gelenkfläche des Knorpels und in einer entzündlichen Atrophie des subchondrälen Knochengewebes besteht (vgl. Volkmann, Pitha und Billroth, Handb. der Chirurgie; II. 2. 1. S. 555). Die Krankheit lässt sich in den leichteren Graden von dem gewöhnlichen Gelenkrheumatismus nicht sicher unterscheiden; charakteristisch werden erst die höheren Grade, wenn die zugleich steifen und wackligen Gelenke bei Bewegungen ein Crepitiren oder Knacken — durch Reiben der entblössten Knochenflächen — zeigen und die eigenthümlichen knotigen Verdickungen der Gelenkköpfe (mit höckeriger Oberfläche) nebst der veränderten Stellung und gegenseitigen Lage der Gelenkenden sich ausgebildet haben. Namentlich bei jüngeren Individuen laufen acute oder subacute mehr oder weniger fieberhafte Entzündungen der Gelenkkapsel dazwischen. Jeder Arzt kennt diese traurigen Kranken, welche viele Jahre unter seiner Behandlung bleiben und schliesslich »contract« geworden den Gebrauch vieler, selbst der meisten Gelenke einbüssen.

Für die Anfangsstadien der Krankheit, gleichviel ob sie idiopathisch oder nach einem acuten Gelenkrheumatismus, nach einer Gelenkentzündung bei Tripper, bei Abdominal-Typhus sich entwickelt, ist die Behandlung auch in der jezigen Zeit, welche die Polyarthritis deformans vom chronischen Gelenkrheumatismus trennt, für den chronischen Verlauf wie für die acuten Exacerbationen dieselbe wie bei der chronischen Rheumarthritis und hat dagegen die Behandlung dieser Arthritis pauperum, dieser Gelenksgicht keinen wesentlichen Zusammenhang mit dem Heilverfahren gegen die ächte Gicht. Ebenso fällt auch die Therapie des späteren Verlaufes grossentheils mit den Heilvorschriften gegen den chronischen Gelenkrheumatismus zusammen. Die Aufgabe ist aber bei der Arthritis deformans eine viel undankbarere, im günstigsten Falle wird ein Stillstehen der «deformirenden» Entzündung und eine Heilung mit mässiger Störung der Beweglichkeit und mit geringer Verunstaltung nur bisweilen und nur bei kürzerer Dauer und bei Kranken unter fünfzig Jahren erzielt; was sich sonst erreichen lässt, ist wenig. Die Zerstörung der Knorpel und die Auftreibung der Gelenkenden ist unheilbar.

Nach meinen Erfahrungen kann ich als wirklich nüzlich nur Folgendes empfehlen. Die acuten Exacerbationen sind mit Hautreizen in der Nähe der Gelenke, namentlich mit trockenen Schröpfköpfen, Blasenpflastern, innerlich und äusserlich palliativ mit schmerzstillenden Mitteln, darunter auch laue Bäder von ½—1stündiger Dauer, bei Nachlass der Schmerzhaftigkeit mit Jodtinctur und ähnlichen Hautreizen, welche auf die Hautdecke des Gelenkes selbst zu wirken haben, zu behandeln. Das wichtigste Mittel ist eine alle Jahr wiederholte Badecur, hauptsächlich mit indifferentem Thermalwasser, nach denselben Regeln wie bei dem chron. Gelenkrheumatismus (S. 461); Abschwellung von einzelnen verdickten Gelenkkapseln, damit grössere Beweglichkeit, Abnahme der Schmerzen, bessere Ernährung der Haut und der Muskeln und überhaupt eine Kräftigung der Constitution sind meist, allerdings in verschiedenem Grade, durch diese Anwendung der Wärme zu erreichen; im Winter verordne ich für abgemagerte Kranke vorzugsweise den Leberthran (S. 464) und verbinde

damit nach den Umständen Eisenmittel, Chinin oder Chinatincturen. Zur Verminderung der Gelenksteifigkeit dienen active, bei den höheren Graden passive Bewegungen, welche nur zu Zeiten der gesteigerten Entzündung ganz zu unterlassen, aber auch sonst nach den Erfahrungen des Kranken zu bemessen sind.

Zu Versuchen wären, abgesehen von den verschiedenen tonischen Mitteln, nach den Erfahrungen Anderer weiter zu empfehlen: Jodkalium oder das angeblich wirksamere Jod; ich fand nicht einmal eine sichere Abnahme der Schmerzen.

Lasègue (Archiv génér. Sept. 1856. S. 300) berichtet die Heilung eines schweren Falles durch eine 4 Monate lange Cur mit Jodtinctur in steigenden Gaben; als Hülfsmittel dienten Säcke mit heissem Sand; L. selbst bringt zwei weniger beweisende Beobachtungen; auch Trousseau (Clinique III. 380) spricht von weiteren Erfolgen. Schon 1838 hat Fournet (Bullet. de therapeut. XIV) 4 Belege zu Gunsten des Broms, innerlich und äusserlich, mitgetheilt. — Die ungeheuren Gaben Jodtinctur, welche nie Gastro-Enteritis, nie allgemeine Jodsymptome verursachen sollen, 2mal täglich anfangs 8—10 Tropfen, allmählig auf eine Gabe von ʒjβ (5—6 Gramm) [?!] gestiegen, werden nur begreiflich, indem L. die Tinctur über Tisch im Zuckerwasser oder einem spanischen Wein nehmen liess; wahrscheinlich bildeten sich im Magen alsbald unlösliche Jodverbindungen. Die Umschläge oder die Duschen mit Sand, so warm als sie ertragen werden, ungefähr 60—70° C. und in gleicher Temperatur erhalten, rühmt Trousseau als resolvirende und zugleich, was die Hauptsache, schmerzlindernde Hautreize.

Haygarth (Clinical hist. of the acute rheumat. Lond. 1805) erzielte nur Eine Heilung und zwar nach vierjähriger Dauer bei einjähriger Behandlung mit Blutegeln, heissen Duschen auf die kranken Gelenke und Quajak innerlich. Quajak lobt auch Garrod (Natur und Behandlung der Gicht u. s. w., übers. v. Eisenmann; Würzb. 1865, S. 386), wenn dasselbe vom Magen ertragen werde; nähere Angaben fehlen. — Die Behandlung als gichtartiges Leiden mit Entziehung von Fleisch, mit Colchicum, mit abführenden oder alkalischen Mineralwassern ist verwerflich. — Durch Kaltwassercuren werden manchmal die Schmerzen und leichtere Grade von Steifigkeit beseitigt (Colombel, recherch. sur l'arthrite sèche; Paris 1862). — Arnott's (Medic. times and gaz. 14. Juli 1860) Methode des Erfrierenlassens des Gelenks durch Auflegen von 2 Th. Eis und 1 Th. Kochsalz, mit kalten Umschlägen während des Aufthauens, worauf die Schmerzen rasch aufhören und nur Steifheit und Schwäche des Gelenks zurückbleiben sollen, bezieht sich offenbar auf leichtere Gelenksentzündungen. — Kauterien sind ohne Erfolg.

Die Chirurgie empfiehlt gegen die Complication mit chronischem Hydrarthros höheren Grades, gegen üppige Zottenbildungen und bei beträchtlicher Distention des Bandapparates — Schlottergelenke — nach Schuh Jodeinsprizungen und sucht Stellungen eines Gliedes, welche für dessen Gebrauch besonders hinderlich sind, durch mechanische Mittel zu verbessern.

XXXIII. Acuter und chronischer Muskelrheumatismus, Rheumatismus musculorum acutus et chronicus.

Herkömmlich begreift man unter den Muskelrheumatismen auch die, was die Ursache und was die vorausgesezte Gewebsstörung betrifft, übereinstimmende und mit dem Muskelrheuma gewöhnlich verbundene Erkrankung der Sehnen, Aponeurosen, Fascien, der Beinhaut, überhaupt der fibrosen Gebilde, ausser den Gelenkbändern.

Ueber den häufigen Missbrauch der Diagnose auf Muskelrheumatismus ist man einig; der vorsichtige Arzt beobachtet nicht selten Wochen und Monate lang, bis er sich entscheidet, ob wirklich ein Muskelrheuma vorhanden sei, oder der Empfindung nach «rheuma-

tische» Schmerzen in Folge einer Constitutionsanomalie, namentlich bei Anämie und schlechter Ernährung, oder in Folge einer chronischen Vergiftung, oder eines Leidens der Nervencentra. Auszuscheiden wären auch die Myodynien oder Myosalgien in Folge von Ueberanstrengung der Muskeln oder einer Zerrung einzelner Muskeln oder Zerreissung von Muskelfasern, wie solche Muskelschmerzen am häufigsten als Lumbago oder in Folge von anhaltendem oder heftigem Husten in den exspiratorischen Bauchmuskeln vorkommen.

Unter den rheumatischen Muskelleiden selbst fasst man aber verschiedene Vorgänge zusammen; ich selbst vermag zum Muskelrheuma nur zu stellen 1) die mit den S. 428 angeführten anomalen Empfindungen der Hautnerven einhergehenden Empfindungen von Müdigkeit und schmerzhafter Abgeschlagenheit; hier liegt wahrscheinlich nur der leichteste Grad des rheumatischen, d. h. durch Kälte hervorgerufenen Leidens der sensitiven Muskelnerven vor, also eine Neurose, und nicht zugleich auch eine leichte Hyperämie, beziehungsweise ein Oedem des Muskelgewebes; an diesen mildesten Grad reihen sich 2) die gemeinen Muskelrheumatismen, a) ohne nachweisbare rheumatische Myositis, mit den ziehenden, reissenden Schmerzen, welche durch active und passive Bewegung und besonders auch durch ein leichtes Verschieben der Muskelfasern gesteigert werden; bei dieser Form vermuthet man Hyperämie und Oedem; b) die Jedem, welcher die zugänglichen Muskeln regelmässig untersucht, häufig begegnenden Muskelentzündungen mit lebhaftem spontanem Schmerz, der durch Verschieben und Druck sehr gesteigert wird, mit in höherem Grade gestörter Contractilität und mit nachweisbarer, bald verbreiteter, bald umschriebener Anschwellung des Muskels, mitunter auch des Unterhautgewebs; anatomisch handelt es sich hier meist um Entzündung des Bindegewebs, welche durch entzündliche Hypertrophie zur «Muskelschwiele» (Froriep, Virchow) führt, selten um eine parenchymatische Entzündung des Sarkolemma, mit dem möglichen Ausgang in fettigen Zerfall, in Atrophie und somit in Muskellähmung. Dagegen trenne ich die rheumatische Myosalgie, die Algien der Peripherie der sensitiven Muskelnerven, jene rheumatischen Neuralgien, welche sich von den Neuralgien der Schule wesentlich unterscheiden durch den Mangel der Schmerzpunkte, die flächenartige Verbreitung der Schmerzen, indem dieselben nur auf der Höhe der Anfälle längs der Bahn der Nervenäste ausstrahlen, und den hohen Grad der subjectiven Muskelschwäche wie der gestörten Muskelleistungen; von den gemeinen Muskelrheumatismen unterscheiden sie sich durch die geringe oder fehlende Schmerzäusserung beim Verschieben der Muskelfasern und beim Druck und durch das Fehlen der Anschwellung. Uebrigens können diese Zustände mit einander, selbst mit einer Neuralgie der Stämme oder Aeste verbunden sein und mit einander wechseln. (Vgl. die verwandten Anschauungen Inman's, the phenomena of spinalirritation, Lond. 1858; in 2. Aufl. unter dem Titel: on Myalgia, Lond. 1860; ferner Sandras et Bourguignon, maladies nerveuses, 2 édit.; Dupuy, traité du rheumatisme muscu-

laire ou névro-myalgie, Paris 1864; diese Schriftsteller gehen in der Beschränkung des Muskelrheumatismus zu weit.)

In Betreff der Diagnose der einzelnen Muskelrheumatismen bezweifle ich, dass die herkömmliche Charakteristik der sog. Pleurodynie zur Unterscheidung von der, meiner Ansicht nach, häufigen umschriebenen, adhäsiven Pleuritis ausreicht; für die Behandlung ist diese Streitfrage ohne Belang.

1) Die causale und prophylaktische Behandlung ist im Wesentlichen dieselbe wie bei den rheumatischen Leiden, welche in den voranstehenden Abschnitten besprochen wurden; das Wichtigste ist dabei die Tilgung der rheumatischen Disposition; hiebei sind auch hier von grösstem Nuzen tägliche kalte Waschungen und Sommers Fluss- und Seebäder neben fleissiger Bewegung im Freien, wobei man nur vor einer Anstrengung, welche Schwizen erzeugt, sich zu hüten und, wenn Schweiss eingetreten, denselben durch angestrengtes Gehen zu erhalten hat, bis man die feuchte Wäsche wechseln kann. Von erprobtem Nuzen sind auch Anfangs warme, später kalte Waschungen mit Kampherseife.

Bei den Laien wurde das zur Zeit der hydropathischen Mode üblich gewordene treffliche Hausmittel der kalten Waschungen oder der im Hause gebrauchten Regen-Duschen vermittelst des Schneider'schen oder eines ähnlichen Badeschrankes von den marktschreierisch angepriesenen elektrischen Rheumatismusketten, welche zum Theil vermöge ihrer fehlerhaften Zusammensezung gar keine Elektricität entwickeln können, verdrängt.

Bei eingewurzelter Disposition leisten, ausser Seebädern in der Nordsee oder Ostsee, Fichtennadeldampf- und Wannen-Bäder in Verbindung zulezt mit kalten Abreibungen und Begiessungen, auch die gewöhnlichen methodischen Kaltwassercuren das Meiste.

Wo bei Schwächlichkeit, bei Herz- und Gefässleiden, bei Neigung zu Kopfcongestion eine Abhärtung der Hautnerven durch die Anwendung der Kälte oder den Wechsel von Kälte und Wärme nicht bezweckt werden darf oder sich nicht erreichen lässt, erübrigt nur der Schuz vor Erkältungen durch warme Wohnung, durch warme Kleidung mit Flanelljacken auf blosser Haut, mit Ueberschuhen, mit Kork- oder Kautschuksohlen in den Stiefeln u. dgl., durch Zimmeraufenthalt bei kalter Witterung u. s. w.

2) Die Krankheitsbehandlung im Allgemeinen gibt günstige Ergebnisse, freilich sind die Erfolge oft nicht so rasch und schlagend, als der Kranke erwartete, und kann man auch in anscheinend leichten Fällen genöthigt sein, in der Stufenreihe der Heilmittel nach und nach zu den stärkeren und eingreifenderen aufzusteigen.

a) In acuten Fällen, wenn das Muskelrheuma frisch durch Erkältung entstand, kann ebensowohl bei verbreiteten rheumatischen Beschwerden als beim beschränkten Auftreten des Uebels im leichten Grade die rasche Beseitigung desselben durch warmes Verhalten und die schweisstreibende Methode gelingen; die Diaphoretica, wie Glühwein, Grog, Punsch, bei Individuen, welche die Spirituosen

schlecht ertragen, besser einige Gläser warme Limonade, oder die bekannten Aufgüsse mit flor. Tiliae, -Sambuci, -Verbasci, auch chinesischer Thee neben dem Aufenthalt im Bette mit dichter Bedeckung und im erwärmten Zimmer oder die wirksamen Dampfbäder sind um so mehr angezeigt, wenn die rheumatischen Beschwerden verbreitet sind, mit grosser Mattigkeit und Frostgefühl einhergehen. Das allgemeine Verfahren unterstützt man, oder in den leichtesten Fällen, ebenso nach längerem Bestehen und bei örtlich beschränktem Auftreten ersezt man dasselbe durch örtliche Anwendung von Mitteln, welche die sensitiven Haut- und die Gefässnerven reizen und zwar unmittelbar über den schmerzhaften Muskeln und fibrosen Gebilden; man benüzt also die trockene, seltener die feuchte Wärme durch kräftiges Reiben mit Flanell, Auflegen von Watte, von wollenen Tüchern oder Sandsäcken, welchen man eine für den Kranken gerade noch erträgliche hohe Temperatur gegeben hat, ebenso von aromatischen Kräuterkissen; bei Kranken, welche ausgehen, und über Nacht lässt man die leidenden Theile mit Thierfellen, mit Guttaperchapapier, mit Gichttaffet bedecken. Bähungen mit warmem Weine, Umschläge mit einer erwärmten Lösung von Kampher und Weingeist, oder einfache erweichende Breiumschläge sind umständlicher und wegen der Gefahr einer Temperaturerniedrigung weniger zweckmässig. Auch die alltäglichen chemischen Hautreize, wie Senfteige, Einreibungen mit Kampher- und Ammoniak-Linimenten, mit Ameisen-, Senfgeist, einer starken Kochsalzlösung in Branntwein, ein beliebtes Volksmittel, die von mir viel benüzten Umschläge mit sehr warmen, mit Terpentinöl getränkten Wolletüchern wirken zum Theil mehr durch die Wärme oder den mechanischen Effect des Reibens; auch das methodische Kneten, wie es von den «Streichfrauen» geübt wird, ist nicht ganz zu verachten.

Das Kneten und Klopfen der leidenden Muskeln mit der gewaltsamen Ausdehnung derselben hat Lepelletier (Union médicale, 2. und 8. März 1850) wenig geleistet.

Der kranke Muskel soll dabei, besonders wenn Contractur vorhanden, möglichst in einer seiner Erschlaffung entsprechenden Lage gehalten werden.

Sind die Schmerzen sehr heftig, steigert sie Bewegung und Druck in hohem Grad, oder lässt sich sogar eine Anschwellung nachweisen, so wird die Behandlung am besten durch eine örtliche Blutentziehung mit Schröpfköpfen oder Blutegeln an dem hauptsächlich leidenden Theile eröffnet oder im Verlaufe unterstüzt (Schönlein, Weber, Ztschr. d. chir. Ver. 1855 und 1856); die örtlichen Blutentziehungen dürften bei ihrer ausgezeichneten Wirksamkeit öfter, als geschieht, benüzt werden. Bei einer solchen Myositis ist die Wärme manchmal lästig, während möglichst trockene kalte Umschläge schmerzlindernd wirken. Dasselbe Verfahren ist auch einzuhalten, solange ein chronischer Rheumatismus eine acute Steigerung zeigt. Bei Fortdauer fixer Schmerzen greift man zu narkotischen Einreibungen z. B. von Belladonnasalbe, zu Aufstreichen von Chloroform oder Elaylchlorür ʒjj mit ℥j Olivenöl verdünnt und nach dem Aufstreichen mit Guttaperchapapier, dichter

Leinwand u. s. w. bedeckt; viel wirksamer finde ich das Chloroform als Hautreiz, wenn es, mit gleichen Theilen Weingeist, drachmenweise auf ein Tuch gegossen und bis lebhaftes Brennen entsteht, fest aufgedrückt wird; unter den stärkern Hautreizen, bei Myositis aber nur nach 1—2 Blutentziehungen, leisten das Meiste fliegende Blasenpflaster, welche nach Umständen wiederholt gesezt und zur endermatischen Anwendung des Morphiums, 1/4 Gran Morphiumsalz mit 5 Gran Zucker, benüzt werden, und das schmerzhafte Faradisiren.

Bei verbreiteten, wandernden Schmerzen sind neben der Diaphorese Narkotica, namentlich für die Nacht 1—2 Gaben von 1/4—1/2 Gran Opium, herkömmlich aber unpassend 1—2 Gaben von 5 Gran pulvis Doweri, zu empfehlen. Nüzlich sind auch in Ermanglung von Dampfbädern die warmen Bäder, wenn sie mit Vorsicht gebraucht werden.

Die Wassermenge muss hinreichen, dass der Kranke bis um den Hals im Wasser sizt und nur den Kopf aus dem sonst vollständig bedeckten Zuber hervorhält; nach Umständen genügen auch örtliche Bäder; nach dem Bade lässt man den kranken Theil, besser den ganzen Körper mit Flanell trocken reiben, bürsten und hierauf warm einhüllen.

Die rheumatische Form der sog. idiopathischen Contracturen, rheumatischer Muskelkrampf, weicht bei Fortdauer derselben troz mehrtägiger Behandlung des Rheuma dem zwar schmerzhaften, aber dem Verlangen des Kranken nach rascher Beseitigung der Contractur manchmal allein genügenden Gebrauch der Inductions-Elektricität, welche durch die Muskeln geleitet wird, oder des jezt bevorzugten sog. constanten Stroms; aber auch der Galvanismus kann erst nach 6—10 Sizungen ausreichen; die schmerzhafte Reizung der Hautnerven mittelst der elektrischen Bürste beseitigt im Ganzen rascher frische Rheumatalgieen. Ebenso versäume man nicht bei rheumatischen Lähmungen frühzeitig zur elektrischen Behandlung überzugehen, gleichviel ob die Ursache derselben in einem Nervenzweige mit indurirtem Neurilem oder in der Entartung der Muskelsubstanz bei Myositis und in der nachfolgenden Atrophie zu suchen ist; im lezten Falle sind auch methodische Muskelübungen anzustellen.

b) In den chronischen Fällen kann es sich handeln 1) um die hartnäckige Fortdauer einer Rheumatalgie (s. Art. Neuralgien); 2) um das anhaltende Bestehen einer Muskelentzündung und ihrer Producte, namentlich der Schwielen; 3) um die Andauer oder häufige Wiederkehr bald verbreiteter und den Siz wechselnder, bald dieselbe Oertlichkeit hartnäckig befallender Muskelrheumatismen, welche alsdann aber gewöhnlich auch mit Neuralgien oder Gelenksleiden verbunden sind; alsdann ist die Aufgabe, die einzelnen Verschlimmerungen und Anfälle zu beseitigen mit ähnlichen Mitteln, wie sie bei der ersten Erkrankung genannt sind, und weiter die rheumatische Disposition selbst zu bekämpfen; je hartnäckiger diese Rheumatismen der Muskeln und fibrosen Gebilde wiederkehren, um so vollständiger fällt die allgemeine Behandlung mit dem Heilverfahren gegen die chronischen Gelenkrheumatismen zusammen, um so mehr sind anhaltende Curen mit warmen Bädern, in veralteten Fällen namentlich auch mit

Schwefel- oder Soolthermen, mit Dampfbädern und Duschen, mit Kaltwassercuren angezeigt (vgl. S. 461); um so mehr versucht aber auch der Arzt die unzuverlässigen «Antirheumatica».

Bei Manchen besteht überdies die Aufgabe die Constitution im Ganzen zu kräftigen; ich beschränke mich alsdann auf zeitweise Curen, welche die Minderung der rheumatischen Disposition bezwecken, und auf vorübergehende Anwendung der Hautreize und der schmerzstillenden Mittel zur Zeit der Exacerbationen.

Das anerkannteste und gebräuchlichste örtliche Mittel bei Verschlimmerung rheumatischer Schmerzen sind wiederholte fliegende Blasenpflaster und dazu der endermatische Gebrauch des Morphiums.

Bei längerem Bestehen von sog. Schwielen sollten, öfter als es geschieht, Mittel benützt werden, welche den Stoffwechsel stark anregen; ausser den sonst viel gebräuchlichen Einreibungen von Krotonöl, von Brechweinsteinsalbe, welche nicht entfernt der Wirkung der Duschen und der Wärme gleichkommen, ausser dem nach meiner Erfahrung für Rheumatalgieen ganz geeigneten Veratrin, sind als solche Resolventien Jod, der weisse Präcipitat und das Quecksilberjodid zu nennen.

Die bezeichneten Mittel empfiehlt namentlich Kopp (Denkwürdigkeit. IV, 300. 317. 439. V, 441); das Veratrin — das salzsaure Salz in Glycerin-Lösung — schlagen auch Soubeiran und Debout vor. Nach Kopp versezt man die Haut zunächst durch Einreiben von Krotonöl, für sich oder mit weissem Präcipitat: ℞ *Ol. Crotonis gtt. xvjjj, Hydrarg. praec. alb. ʒß, Ungt. Conii* [Ungt. simplic.] *℥jjj, M. f. Ungt.; 3mal täglich in der Grösse einer Haselnuss einzureiben* — in einen entzündlichen Zustand und benüzt jezt mit Vorsicht die Veratrinsalbe. Weiteres bei den Neuralgieen. Einzelne betrachten Salben mit Cuprum oxydatum nigrum als resolvirend.

Ich selbst gebrauche als Resolvens gewöhnlich die unverdünnte Jodtinctur oder eine Salbe mit 5 Gran Jod, 1 Drachme Jodkalium und ½—1 Unze Ungt. simplex oder Ungt. Glycerini. — Die Acupunctur passt nur für Algieen; Fontanellen und Moxen sind durch bessere und weniger lästige Mittel zu ersezen.

Wo die Umstände die Anwendung allgemeinerer äusserer Mittel verlangten, waren früher Bäder mit Thierblut in seiner natürlichen Wärme, verschiedene aromatische Räucherungen, auch die Schwefelräucherungen, die Räucherungen mit Kampher (Chèze) und mit allerlei harzigen Stoffen beliebt. Baunscheidt's Erfolge mit dem »Lebenswecker« zeigen, wie die Dummheit nicht ausstirbt.

Meine eigene Behandlung benüzt fast ausschliesslich die bisher erörterten Mittel und Methoden; zu erwähnen sind aber noch die sog. specifischen Antirheumatica zum inneren Gebrauche.

Wir haben leider für keines ganz genaue Gebrauchsanzeigen; wir erachten es deshalb für das Zweckmässigste, aus der übergrossen Zahl derselben solche hervorzuheben, für welche die ältere Erfahrung oder die Stimme einzelner tüchtiger Gewährsmänner und unsere eigenen Beobachtungen sprechen; da keines mit auch nur annähernder Sicherheit einer vollständigen Heilung gereicht werden kann, so pflegt man diese Arzneistoffe häufig zu wechseln oder nach empirischen Formeln mit einander zu verbinden. Man hüte sich, durch fortgesezten Gebrauch die Verdauung zu stören.

1) Von den auf die sensitiven Nerven specifisch wirkenden Mitteln verdienen gegen rheumatische Algieen Veratrin, Aconit, auch hb. oder radix Pulsatillae äusserlich benüzt zu werden.

2) Von den scharfen Narkoticis fehlt es für Colchicum durchaus an sicheren Anzeigen.

Colchicin allein, 2mal $^1/_{60}$—$^1/_{40}$ Gran, gestiegen bis Durchfall eintrat, hat mir nichts geleistet; von dem Vinum Colchici mit Opiumtinctur (ʒiij und ʒj) glaube ich allerdings bei verbreiteten rheumatischen Beschwerden Erfolge gesehen zu haben, kann aber nicht behaupten, dass die Besserung Folge des Arzneigebrauches war, und muss im Urtheil um so vorsichtiger sein, als anhaltender Gebrauch nichts nützte, während wenn Tr. Colchici spirit. oder Vinum Colchici, auf den Tag ʒj, oder Tr. radicis Pulsatillae, auf den Tag ʒß, etwas leistet, so tritt die Wirkung überaus rasch ein, und nur dann sehen wir uns zu mehrtägiger Anwendung oder zu Wiederaufnahme des Mittels bei Exacerbationen veranlasst.

3) Unter den gefässerregend, unter Umständen diaphoretisch wirkenden Mitteln war hauptsächlich bei veralteten fieberlosen Rheumatismen torpider Individuen und bei schwacher Transpiration der Quajak üblich.

Man gab besonders das Holz (Alibes, Chaussier) im Absud zum Getränke, das Harz, in den verschiedensten Verbindungen, und die Tinct. Guajaci ammoniacalis (volatilis).

Solche Verbindungen des Quajaks mit andern »antirheumatischen« Mitteln enthalten die Formeln: ℞ *Res. Guajaci ʒiij, Sulphur. praecipit., Sapon. medic. ana ʒj, Extr. Dulcam. q. s. ut f. Pil. gr. jj. Früh und Abends 10 Pillen* (Hufeland). ℞ *Res. Guajaci ʒß, Extr. Aconiti gr. jj, Elaeosacch. Citri ℈j, Tartari depur. ℈jj. M. f. pulv. D. t. dos. Nr. vj. Früh, Nachmittags und Abends je den dritten Theil eines Pulvers* (Hufeland); ℞ *Res. Guajaci ℈jj, Antim. sulphur. aurant. gr. jj, Sem. Foeniculi ℈jj, M. f. Pulv. Divid. in pt. aeq. Nr. vjjj. Früh und Abends 1 Pulver* (Choulant). Ferner das Rhododendron chrysanthum (Gmelin, Pallas; Metternich, über die gute Wirkung der Schneerose, Mainz, 1810), die Blätter oder die Blätter und Stengelspizen im Pulver zu 5—20 Gran mehrmals täglich oder zu ʒß—ʒj im Aufgusse oder Absude.

4) Als nauseoses Diaphoreticum betrachte ich das «specifische» Antimon, am üblichsten als Kermes oder Goldschwefel, mit Schwefel oder schlimmer als Plummer'sche Pulver oder Pillen, also mit Kalomel.

Pulvis diaphoreticus Hufelandi: ℞ *Sulphur. depur. ʒjj, Antim. sulphur. aurant., Camphor. ana gr. vjjj, Sacch. alb. ʒjj. M. f. Pulv. Täglich 2—4mal 1 Messerspize voll.*

5) Unter den excitirenden Mitteln, welche als Nervina bei leichten rheumatischen Störungen der Innervation etwas leisten können, stunden früher die Arnica und der Kampher, bei russischen Aerzten der Neuzeit das Propylamin im Ruf.

Die Arnica erhält sich bei den älteren Praktikern; man gibt die flor. Arnicae zu ʒjj bis allmählig ʒvj im Aufgusse auf 1 Tag; auch lässt man die Tinctur in die kranken Theile einreiben; von uns ohne Erfolg versucht; es wirkt wohl nur das Reiben und der Weingeist.

Das Propylamin, richtiger Trimethylamin, gab ich wiederholt und längere Zeit bei Kranken mit hartnäckigen Gelenkrheumatismen und mit »vagen« — später durch warme Bäder getheilten — Muskel-Rheumatismen; ʒß—ʒj auf den Tag, wegen des übeln Geschmacks und Geruchs unter 6 Unzen Aq. Menthae piperitae, ohne entschiedenen Erfolg; die Abnahme der Schmerzen und die verbesserte Brauchbarkeit der Gelenke mag zufällig gewesen sein. Awenarius (Medic. Zeit. Russlands 1858, Nr. 6) empfahl diese Amidverbindung, diese organische Base, durchschnittlich zu 24 Tropfen auf 4—6 Unzen Wasser mit 2 Dr. Elaeosacchar. Menthae nach 230 meist glücklichen Versuchen bei den verschiedensten rheumatischen Leiden; auch Guibert rühmt dasselbe; zur Erklärung

der geringeren Erfolge Späterer, — so fand schon Bursy (ibid. 1859, Nr. 29) fast nur im Sommer und Herbste Wirkungen, — wurde vermuthet, das Präparat aus dem Leberthran sei gut, das aus der Häringslake sei schlecht (Medicinalhalle 1864, Nr. 1); meines Wissens ist nur dieses im Handel und dieses von Jobst bezogen hat zu meinen Versuchen gedient.

6) Der Leberthran (vgl. S. 464) ist da und dort bei Arbeitern, überhaupt bei Leuten, welche durch ihre Beschäftigung feuchter Kälte ausgesezt sind, nicht mit Unrecht im Rufe eines specifischen Mittels; die Wirkung tritt übrigens erst nach mehreren Tagen oder Wochen ein.

Auch unter andern Umständen als bei heruntergearbeiteten, magern armen Leuten, z. B. bei wohlhabenden Stubensizern, sah ich dieses viel verhöhnte Mittel mehr leisten als die berufensten Bäder u. s. w.; nähere Anzeigen vermag ich nicht aufzustellen; sollte nicht blos das fette Oel, sondern auch der Phosphorgehalt oder das Methylamin auf die Nervensubstanz wirken?

7) Leicht erklärlich ist die Wirkung der Resolventien; der im Ganzen unsichere Erfolg scheint das Vorhandensein von «Schwielen» im Muskel oder im fibrosen Gewebe vorauszusezen.

Am gebräuchlichsten ist der Quecksilber-Sublimat, von Lentin bis Romberg und Vanoye (Rev. méd. chir., Juli 1849) durch zuverlässige Beobachter empfohlen (und auch hier nach vorangegangener Syphilis unentbehrlich, Kubik), und das Jodkalium, von Romberg und Henoch, auch Wiss (1853) bei chronischen Rheumatismen der Muskeln und der fibrosen Häute mit Erfolg gegeben und zwar in der kleinen Gabe von 6 Gran 3mal täglich.

Auch ein alter englischer Arzt (Samml. auserles. Abhdl. I, 2. S. 93, 1774) rühmt die freilich nicht zuverlässigen Wirkungen des Sublimats, welchen er neben einem Absud von rad. Mezerei verordnete.

Curen mit reinen oder alkalisch-muriatischen Bitterwassern, z. B. Marienbader Kreuzbrunnen (Kubik), können neben den örtlichen Mitteln angezeigt sein bei Plethora oder chronischen Hyperämien der Unterleibsorgane.

C. Ueber die Behandlung einzelner Formen hauptsächlich des entzündlichen Muskelrheumatismus haben wir im Folgenden wenig Besonderes nachzutragen und verweisen für die schweren neuralgischen Formen auf die Neuralgieen.

1) Bei heftigem Rheumatismus der Muskeln an der hintern Seite des Halses (Cervicodynia) kräftige örtliche Blutentziehung durch Schröpfköpfe, hierauf fliegende Blasenpflaster mit oder ohne Morphium; Bettwärme. Die Kranken dürfen nicht schreiben, um nicht beim Vorwärts- und Herunterneigen des Kopfes die ergriffenen Muskeln anzuspannen.

2) Ebenso verfährt man auch bei dem durch sein plözliches und äusserst schmerzhaftes Auftreten ausgezeichneten Rheumatismus der Lendenmuskeln (Lumbago). Vollständige Ruhe im Bette; alsbald eine starke örtliche Blutentziehung an der schmerzhaften Stelle — mit 15—20 Blutegeln oder 8 Schröpfköpfen —, sodann kalte u. dgl. oder Breiumschläge und innerlich Pulv. Doweri; hiedurch wird die Schmerzhaftigkeit des Uebels gemässigt und seine Dauer abgekürzt (Louis); bei traumatischer Lumbago sind kalte Umschläge von besonderem Vortheil; in hartnäckigen Fällen liebt man Terpentinöl oder Kopaivabalsam zu geben. Wo das Uebel mehr den Charakter einer rheumatischen Neuralgie hat, wird besonders die Veratrinsalbe empfohlen.

3) Bei heftigem Rheumatismus der Brustmuskeln (Pleurodynia) sorge man für eine Lage, bei welcher die leidenden Muskeln möglichst erschlafft sind; örtliche Blutentziehungen bringen auch hier die rascheste Hülfe und empfehlen sich überdies, wenn der Arzt zwischen der Annahme eines Rheumatismus der Intercostalmuskeln, bei welchem Fieber und zufällig auch Husten vorhanden sein kann und die meisten Kranken nicht genau genug sich äussern,

um entscheiden zu können, ob hauptsächlich das seitliche Verschieben der Muskelfasern oder tiefer Druck schmerzhaft ist, und einer beginnenden oder umschriebenen Pleuritis schwankt; überdies besteht häufig Pleuritis und Rheuma zusammen.

Zur Beschwichtigung der Schmerzen dient hier auch das von Chomel und Requin empfohlene Liniment: ℞ *Bals. tranquill., Olei Camphor., Ol. Chamom., Ol. Hyoscyam. ana ℥jj, M. f. Linim. 3—4mal täglich einzureiben.* Andere geben Süssmandelöl (℥jj) mit Laudanum (ʒjβ—jj); oder das Cyankalium in Umschlägen ℈β—℈j auf ℥jj Wasser, in Einreibungen gr. v auf ℥j Fett; am besten wirkt Morphium endermatisch oder subcutan.

4) Bei den wenig beachteten Muskelschmerzen, welche ähnlich wie die als Hexenschuss oder Drachenschuss bekannte Form von Lumbago nach heftigen oder sehr anstrengenden Bewegungen bisweilen entstehen (und mit den Rheumatismen nichts zu thun haben), genügen gewöhnlich zu ihrer Beseitigung Ruhe und schwach reizende Einreibungen von Kampher- oder Ammoniakliniment u. dgl.; gegen die Muskelschmerzen durch heftigen Husten dienen am besten Narkotica, innerlich neben Expectorantien gereicht. (Als Hexenschuss wird übrigens auch der plözlich auftretende wirkliche Lendenmuskel-Rheumatismus bezeichnet.)

Zweites Buch.

Behandlung der örtlichen Krankheiten.

Erstes Hauptstück. Krankheiten des Gefässsystems.

Erster Abschnitt.

Krankheiten des Herzens.

I. Herzreizbarkeit und nervöses Herzklopfen, Erethismus et palpitatio cordis.

Die Darstellung der Behandlung der sogen. Hyperkinese (Romberg) oder vermehrten Thätigkeit des Herzens, welche richtiger als reizbare Schwäche zu bezeichnen ist und welche, näher gesagt, als vorherrschende Hyperästhesie der sympathischen Herznerven-Empfindung von beschleunigter und verstärkter oder unregelmässiger Herzthätigkeit, in den höheren Graden mit Bangigkeit, Angst und Lufthunger, oder als gleichzeitige objective Störung der Herzthätigkeit, — wenn man die Hemmungstheorie annimmt, sei es in Folge von verminderter Innervation des Nv. vagus, sei es in Folge einer gesteigerten Wirkung der Herzganglien, — zur Erscheinung kommt, darf sich nicht auf die seltenen Fälle beschränken, wo das Herzklopfen ohne nachweisbare anatomische Veränderungen im Herzen und ausserhalb desselben und ohne sonstige Ursachen besteht, sie hat auch das Herzklopfen im Gefolge von Veränderungen des Bluts — chronische Plethora und Gicht, Anämie und Chlorose —, ferner als reine Neurose bei veränderter Functionirung, namentlich bei reizbarer Schwäche des ganzen Nervensystems oder einzelner Centraltheile, z. B. bei Ueberreizung des Gehirns, ferner bei Hysterie und Hypochondrie mit Gebärmutterleiden, bei ängstlicher Aufmerksamkeit auf das Herz, sodann das Herzklopfen bei chronischer Alkoholvergiftung, bei ungewohntem oder übermässigem Genuss von Herzgiften, wie Thee, Kaffe und Tabak, und nach üppigen Mahlzeiten zu berücksichtigen; dagegen findet das symptomatische Herzklopfen bei der Basedow'schen Krankheit und bei organischen Herzleiden, bei Reizung des Sympathicus durch gastrische Störungen und Wurmkrankheit, bei Lageveränderungen des Herzens hier keine therapeutische Würdigung, sofern es nicht als das überwiegende Symptom auftritt; eine lange bestehende rein nervöse Reizbarkeit des Herzens für sich allein scheint ein anatomisches Leiden — Herzhypertrophie — herbeiführen zu können, weshalb sich auch die Gränze zwischen dem nervösen und dem symptomatischen Herzklopfen nicht scharf ziehen lässt. — Zu den weniger bekannten Formen gehört Remak's »dentale Neurose des Herzens«, d. h. Herzklopfen bei Zahncaries mit Periostitis oder bei abnormer Stellung der Backenzähne, wobei vielleicht eine Reizung des Ganglion cervicale superius die Vermittlung bildet (vgl. Art. Erbrechen). Bei manchem chronischen Herzklopfen bleibt die Ursache unerforscht.

1) Ueberall, wo eine heilbare Ursache der Herzreizbarkeit zu entdecken ist, bleibt die causale Behandlung die Hauptsache; je nach der Ursache gestaltet sich dieselbe verschieden, worauf hier

nicht weiter einzugehen ist. Ein Theil der directen Heilmittel des Herzklopfens verdankt seine Aufführung in dieser Kategorie offenbar nur ihrer Wirkung auf das Grundleiden.

So namentlich die verschiedenen Eisenpräparate bei dem Herzklopfen Chlorotischer, im weitesten Sinne (S. 318), und Anämischer, überhaupt Kachektischer, so z. B. die Tinct. Ferri pomata (Albertini), der Eisenweinstein (Kreysig), die Pillen von Behrends bei Herzklopfen Chlorotischer:

℞ Ammon. chlorat. ferrat.	Gi. Asae foet. . . . . . ℥ij
Gi. Galbani . . . . . ana ℥j	Castor. (angl.) . . . . . . ℈j

M. f. Pilul. pond. gr. jjj. S. 2—3 Pillen Morgens und Abends;

Chinarinde, Chinin und andere Tonica bei allgemeiner Nervenreizbarkeit und Schwäche; die Schröpfköpfe am Rücken bei »Spinalirritation«, die »ableitenden« Blutentziehungen, namentlich das Ansezen von Blutegeln an den After, die »auflösenden« Curen mit Molken, mit salinischen Abführmitteln bei chronischer Plethora und Leberhyperämien und bei Hämorrhoidariern; Blutegel an die Vaginalportion u. s. w. bei Metritis Hysterischer; die Säuren bei sogen. übermässiger Reizbarkeit des Gefässsystems; ableitende Mittel bei Unterdrückung von Blutungen, namentlich bei Störungen der Menstruation, und anderen gewohnten Ausscheidungen.

Ein anderer Theil der Mittel entspricht sowohl der directen als der causalen Heilanzeige, besonders wenn die vermehrte Reizbarkeit des Herzens in Verbindung mit allgemeiner reizbarer Schwäche des Nervensystems — bei natürlicher Anlage, bei raschem Wachsthum, nach geschlechtlichen Ausschweifungen, namentlich Onanie, bei Hysterie oder Hypochondrie — vorkommt; hier passen alsdann als Mittel, um beiderlei Indicationen zu erfüllen, Stinkasand und andere Gummi-Ferulaceen, Bibergeil, bei Verdacht auf Alkoholismus Zink, mit welchen je nach dem Zustande der Constitution und Ernährung ein tonisches Verfahren verbunden werden muss.

Unter diesen Umständen kann der Hufeland'sche Thee, aus gleichen Theilen Rad. Valerianae, Fol. Aurant. virid. und Hb. Melissae, Abends 2 Esslöffel mit 2 Tassen kochendes Wasser zu übergiessen, die Nacht stehen und früh und Abends kalt trinken zu lassen, am Plaze sein.

Ist die Reizbarkeit des Herzens bedeutend, so hat man überdies einen unmittelbar auf die Herznerven wirkenden Arzneistoff wie die Digitalis oder ein narkotisches Sedativum zu verordnen und kann demgemäss eine Verbindung narkotischer Stoffe mit Säuren, mit bitteren, mit tonischen Mitteln u. s. w. mit bestem Erfolge gebrauchen.

2) Bei der directen Heilbehandlung ist zwischen dem Verfahren bei einzelnen und heftigen Anfällen und der Cur des Leidens in seiner Gesammtheit zu unterscheiden.

a) Gegenüber den Anfällen sind vor allem die Gelegenheitsursachen ausfindig zu machen und empfehle ich dringend die Aufmerksamkeit auf die Genussmittel, welche Coffein enthalten, auf Rauchtabak und auf üppige Mahlzeiten zu richten; die Beobachtung ergibt oft zugleich eine Einsicht in die wesentlichen Ursachen oder in das Palliativverfahren, welches im einzelnen Falle angezeigt ist.

In den Anfällen erleichtert im Allgemeinnn grosse körperliche und geistige Ruhe, Erheiterung und Zerstreuung die Beschwerden am meisten und kürzt ihre Dauer ab; während jedoch bei der Herz-

irritation neben organischem Herzleiden das ruhige Liegen in horizontaler, oder, was Andern besser bekommt, in mit dem Oberleibe erhöhter Lage und das Fernhalten jedes Reizes am zweckmässigsten ist, wirkt dagegen bei dem sog. nervösen Herzklopfen nicht selten mässige Bewegung in freier Luft und geistige Beschäftigung, überhaupt das Ableiten der Aufmerksamkeit vom Herzen auf andere Gegenstände beruhigend. Bei hysterischen, nervenschwachen Individuen sind flüchtige Reizmittel, wie ein starker Thee- oder Kaffeeaufguss, besser, da das Coffein Manchen das Herzleiden steigert, eine Gabe Schwefel- oder Essigäther u. dgl., eine Gabe von der Tinct. Valerianae aetherea, oder ein Baldrianaufguss, die Tinct. Castorei, bei Anämischen mit schwachem Pulse eine Gabe Kampher, selbst einige Löffel warmer und gewürzter Wein von raschem Erfolge. Bei einer sog. Plethora und bei Verdacht auf ein organisches Herzleiden eignen sich vorzüglich Narkotica, namentlich verdünnte Blausäure, 10—20 Tropfen Kirschlorbeerwasser oder concentrirtes Bittermandelwasser, oder mehrere Gran Bilsenkrautextract, nach Umständen wiederholt, oder bei Neigung zu sog. Gefässorganismus ganz besonders Säuren, eine gemeine Limonade, Elix. acid. Halleri, und ferner kühles Getränke wie das besonders beliebte Zuckerwasser, oder Eis innerlich.

Ueber den Hopfen, welcher von den Engländern häufig gegeben wird, ebenso über die sehr zweideutige Empfehlung der Chloroform-Inhalationen haben wir keine Erfahrung.

Bisweilen erleichtern Gegenreize, z. B. die Ableitung auf den Darm durch ein kühles Klystier, auf die Haut durch Fussbäder mit Senf, mit Asche, mit Potasche, mit Salzsäure (Rollet), Königswasser; eröffnende Klystiere sind überdies sehr nüzlich bei Anfällen nach Tisch und bei Verstopfung. Allgemeine laue Bäder werden häufig schlecht ertragen.

In sehr schweren Anfällen endlich, bei sehr schwachen und häufigen Herzcontractionen mit unregelmässigem aussezendem Pulse, passt die Digitalis, am besten als weingeistige oder ätherische Tinctur zu 5—10 Tropfen pro dosi, bei verstärktem Herzschlag dagegen versucht man die Kälte, die allerdings nicht immer ertragen wird, also Eisumschläge auf die Herzgegend, eine breite Flasche, welche wiederholt mit kaltem Wasser gefüllt wird, einfacher abgekühlte Tücher; wenn das Herzklopfen mit einer Neuralgie der Intercostalnerven verbunden ist, sind fliegende Blasenpflaster mit oder ohne Morphium angezeigt.

Das vorübergehende Herzklopfen, z. B. auf psychische Reize, verschwindet von selbst, andere Anfälle sind dagegen schwer zu behandeln, und wenn man aus dem Gesammtverhalten des Kranken geschlossen hat, eine Säure oder ein antispasmodisches oder ein narkotisches Mittel dürfte am geeignetsten sein, gibt die Erfahrung ein anderes Ergebniss und es bedarf oft mehrerer Versuche, bis das geeignete Mittel, welches vielleicht unter anscheinend ganz ähnlichen Fällen nichts nüzt, bei Einzelnen dagegen entscheidend wirkt, gefunden wird. — Nach einer Beobachtung Kölliker's (Würzb. Siz. Ber. 4. 7. Febr. 1857) kann man durch wiederholtes tiefes Inspiriren und Anhalten des Athems in der Brust einen Anfall im Beginne unterdrücken; nach Friedreich (Virchow's Hdb. V. 2. 415) ohne Erfolg.

b) Das Verfahren, welches in den Zwischenzeiten zur gründlichen Heilung der vermehrten Reizbarkeit des Herzens in Anwendung zu bringen ist, muss nach den Verhältnissen des einzelnen Falls verschieden sein und dem Urtheile des Arztes bleibt es überlassen, aus dem Heilapparate, welchen die Erfahrung unserer Vorgänger, meistens ohne nähere Würdigung der Verschiedenheit der Fälle, uns überliefert, das jedesmal Zweckmässige auszuwählen.

Bekanntlich nahmen die älteren Aerzte vielfach ein nervöses Leiden des Herzens an, wo die jezige Diagnostik anatomische Veränderungen entdeckt (und umgekehrt diagnosticirt man jezt ein organisches Leiden bei Herzneurosen); die Mittel, welche sie in solchen Fällen mit Erfolg gebrauchten, müssen übrigens bei der sehr häufigen Unheilbarkeit des organischen Leidens ihre Wirksamkeit vorzüglich auf das Symptom der vermehrten Herzreizbarkeit geäussert haben.

Blutentziehungen dürfen nach der allgemeinen Erfahrung nur bei Vollblütigen mit Congestionen gegen Gehirn oder Lunge benüzt werden und sind meist durch Abführ- und Entziehungs-Curen zu ersezen. Zur directen Heilung eignet sich vorzüglich die Digitalis als specifischer Herzreiz und Regulator unrhythmischer Thätigkeit, nur von sehr nervenschwachen oder dyspeptischen Kranken wird sie wie die meisten Narkotica schlecht ertragen; ihre Wirkung erfolgt bisweilen erst nach mehrtägigem Gebrauche in grösseren Gaben, den Aufguss von 15 Gran auf den Tag, und ist nicht selten nur vorübergehend.

Man liess auch eine Digitalissalbe in die Herz- und Magengegend einreiben oder verordnete das schon des Präparates wegen unsichere Digitalin; auch empfahl man das Einathmen einer starken Digitalisabkochung (Solon).

Sehr häufig kommen zur Regelung der Herzthätigkeit auch andere Narkotica, in Verbindung mit Digitalis, in Anwendung; z. B. nach Hufeland: *℞ Extr. Digital. und Extr. Hyoscyam. mit Hb. Digital. pulv. in Pillen.*

Oder Digitalispulver (gr. j) mit Extr. Lactucae vir. (gr. jj—jv) und Zucker (Töl).

Die übrigen auch ausserhalb der Anfälle üblichen Narkotica sind namentlich Veratrin-Präparate, Blausäure, bei Nervösen Hyoscyamus; Morphium und Opium sind sehr unsicher.

So gab man die Blausäure selbst (Brera, Maclead, Heller); häufiger die verdünnte Blausäure in der Form der Aq. Amygdal. amar. concentr., der Aq. Laurocer. (auf den Tag ℥j—jj); kaum gebräuchlich ist der Aufguss der Kirschlorbeerblätter (Lännec) oder der Blätter der Traubenkirsche (Fol. Pruni Padi), nach Lejeune auf den Tag einen Aufguss von 20 Blättern mit 3 Tassen Wasser. Das Bilsenkraut wird als Extract oder Tinctur (Amelung), nach Jos. Frank eine Emulsion aus Bilsenkrautsamen und bittern Mandeln, mit Zusaz von Salpeter verordnet; das Extract Nicotianae, zu 5 Gran auf den Tag in Lösung mit Aq. Amygd. am. conc., leistete uns bei objectiv vermehrter Herzthätigkeit Dienste, wenn die Digitalis versagte.

Gräfe rühmt die Wirksamkeit der Taxus baccata beim Herzklopfen hypochondrischer und hysterischer Personen (Gr. u. Walther's Journ., 1831). Turnbull spricht bei nervösem wie bei symptomatischem, mit Herzfehlern verbundenem Herzklopfen von guten Erfolgen der äussern Anwendung des Veratrins, 15—20 Gran auf ℥j Fett, 1—2mal täglich Nussgross in die Herzgegend eingerieben; derselbe versuchte auch Einreibungen mit der Tinct. sem. Sabadillae; hier wirkt das Veratrin als Hautreiz, nicht als herzlähmendes Mittel. Andere Narkotica, welche in neuerer Zeit bei Herzkrankheiten öfter gegeben werden, sind Aconit, Mutterkorn, auch Brechnuss (Corson), diese beiden von höchst unsicherer Wirkung.

Weitere Mittel, welche auf die Herzthätigkeit unmittelbar lähmend wirken, sind die Kalisalze, hauptsächlich als Salpeter; grosse Gaben (℥ß—j auf den Tag) werden aber schwer vom Magen ertragen; ferner das gleichfalls nur in grossen Gaben wirksame, zu längerem Gebrauche nicht geeignete essigsaure Blei.

Kopp (V, 217) empfahl Blei bei Störungen des Kreislaufes und der Menstruation; das Asparagin, für sich gegeben, oder als Spargelsyrup (℥j) in Klystieren (℥vjj) von Gordon in hartnäckigen Fällen mit Glück verordnet, oder als Spargeln genossen (Broussais) sollten ähnlich wie Digitalis wirken. Die Oxalsäure, 1—3 Gran mehrmals täglich, ist kaum bekannt; die methodische Anwendung der Kälte (Hufeland) als Umschläge oder Wasser-Blasen, 4mal täglich ½ Viertelstunde lang aufgelegt, passt vorzüglich für Herzklopfen bei Herzhypertrophie.

Kalte oder während der ungünstigen Jahreszeit laue Bäder werden oft nicht ertragen; sie können jedoch, ebenso nach der günstigen Erfahrung Frankl's (Ztschr. d. Wiener Aerzte 1854. 2. 181) auch Seebäder mit Vorsicht versucht werden, wenn ein tonisches Verfahren angezeigt ist.

Die Diätetik verlangt ausser dem Vermeiden der Gelegenheitsursachen: Missbrauch von geistigen Getränken, Kaffe, Thee, von Gewürzen, Unmass in der Geschlechtslust u. dgl., eine Lebensordnung mit dem richtigen Mass zwischen Arbeit und Ruhe; strenge Ruhe und kräftige Nahrung darf nicht unter allen Umständen angerathen werden; man erinnere sich namentlich, dass hartnäckiges Herzklopfen in Fällen, welche allen Mitteln trozten, durch lange und anstrengende Reisen geheilt wurden, z. B. die Krankheit J. J. Rousseau's.

Chlorgold und salpetersaures Silberoxyd sind kaum gebräuchlich; das Galvanisiren des Nv. sympathicus am Halse, nach Remak (op. cit.), beziehungsweise des Nv. vagus nach Flies (Berl. klin. Wochenschr. 1865, Nr. 25) kann, nicht während, sondern nach der Anwendung des »constanten« Stroms, zuerst eine vorübergehende, später eine anhaltende Besserung bewirken.

II. Herzschwäche und unvollständige Herzlähmung, Status cordis subparalyticus.

Abgesehen von der Ohnmacht und dem Scheintode und der verminderten Energie des Herzens bei seinen Gewebskrankheiten, ferner bei Gehirnerschütterung und Zerstörung eines Theils des Gehirns, oder bei Druck auf dasselbe — Blutung, Erweichung, Neubildungen —, endlich ausser der vorübergehenden Herzschwäche bei heftigen psychischen Eindrücken und bei epileptischen oder choreischen Krämpfen findet sich eine abnorme Schwäche der motorischen Herzthätigkeit, selbst ein vorübergehender Zustand von Lähmung mit Aussezen oder wenigstens mit Unbemerkbarwerden der Herzbewegung meist in Abhängigkeit von andern Zuständen, gegen welche, sofern sie entfernbar sind, in acuten Fällen zunächst gewirkt werden muss; so muss z. B. bei beginnender Lähmung des Herzens, unter dem Einathmen von Aether und von Chloroform, nach dem Genusse von Digitalis, von Veratrin, von Blausäure und von andern Giften das übliche Verfahren eingeleitet werden (s. Vergiftungen). Herzschwäche ist auch eine unläugbare Folge allzu starker Wärmeentziehung durch kalte Umschläge, Bäder, Einwicklungen. Droht Herzlähmung in Folge eines raschen, übermässigen Blutverlustes, so versuche man als leztes Mittel die Transfusion fremden Bluts. In mehr chronischen Zuständen beruht die Schwäche des Herzens auf einer durch Blut- und Säfteverluste, durch Fieber und Nervenaufregung bedingten Erschöpfung des Bluts und des Nervensystems und ist alsdann durch die Mittel, um die Menge und Beschaffenheit des Bluts zu verbessern und die Thätigkeit des Gefässsystems

zu befördern — kräftige Nahrung, Luftgenuss, Wein, Aether, Ammoniak, Kampher, China, Eisen — zu heben.

Selten erscheint eine Verminderung der Herzthätigkeit als eine mehr selbstständige Functionsstörung namentlich bei Erwachsenen nach grossen Anstrengungen, nach heftigen Gemüthsbewegungen und bei grosser Sommerhize (vgl. Scott Alison, Lond. Journ., April, 1851).

Ausnahmen bilden Fälle wie der von Heine in Müller's Archiv (1841, S. 234) geschilderte; der Grund der anscheinenden Neurose, welche sich durch Anfälle von subjectivem und objectivem Stillstand des Herzens mit Lähmung der willkührlichen Bewegung und des Sprechens, aber bei Erhaltung des Bewusstseins äusserte, und unter Verfall der Kräfte, Schwindel und Betäubung zum Tode führte, beruhte auf melanotischen Lymphdrüsen, welche den Nv. cardiacus magnus und den linken Vagus umschlossen.

Die Herzschwäche an und für sich behandelt man je nach der Dringlichkeit des Anfalls durch Reizmittel, wie Wein, Aether, Moschus, Kampher, auch Ammoniak, innerlich, auch in Klystieren oder als Riechmittel anzuwenden; ferner durch Hautreize in der Herzgegend, als da sind Senfteige, Einreibungen mit ätherischen Oelen, wie Senföl und ähnliche Rubefacientia, welche auf die Haut in grosser Ausdehnung einzuwirken haben; mit kaltem Besprengen u. s. w. (vgl. Art. Ohnmacht); endlich durch Bürsten der Haut, fortgeseztes Reiben mit Flanell, warmes Einwickeln. Bei Gefahr, wenn die Pulslosigkeit länger dauert oder die Athemzüge sehr schwach werden oder aufhören, ist die künstliche Respiration und ist die Elektricität als directes Reizmittel anzuwenden. Ruhe und horizontale Lage bewirken neben diesen Mitteln, dass der Herzschlag kräftiger und regelmässiger wird und das Schwächegefühl abnimmt. — Bei der zulezt genannten Kategorie von Fällen kann zur Vollendung der Herstellung neben der Sorge für normale Verdauung und Kothentleerung der Gebrauch pflanzlicher und metallischer Tonica und der Genuss von Land- oder Seeluft nothwendig werden.

III. Ohnmacht, Synkope.

Syn.: Vorübergehend aufgehobene Thätigkeit des Herzens; Lipothymia, animi deliquium sive defectio.

Die Umstände des einzelnen Falls ergeben, ob während des Anfalls oder nach demselben eine causale Behandlung erforderlich sei, welche man sofort je nach den Ursachen einzuleiten hat.

Z. B. vor der directen Behandlung Entfernung der Riechstoffe, der erschreckenden Gegenstände, welche die Ohnmacht veranlassten; nach demselben Behandlung der Hysterie oder reizbaren Schwäche des Nervensystems überhaupt, Behandlung der Erschöpfung des Bluts, der Herz- und Gefässkrankheiten, eines Wurmleidens, eines Wechselfiebers, Beseitigung heftiger Schmerzen, einer Magenüberfüllung, der Unterleibscongestionen u. s. f.

Die Behandlung der Ohnmacht selbst besteht, wenn eine solche überhaupt durch die Dauer des Anfalls erfordert wird und nicht in der Bedeutung desselben als eines eine Blutung hemmenden Vorgangs eine Gegenanzeige findet, in der Anwendung von Reizen, welche durch Reflexwirkung den Kreislauf, das Athmen und das Bewustsein wieder herstellen können.

Zunächst entfernt man alle eng anliegenden Kleidungsstücke, bringt die Person in eine horizontale Lage mit erhöhter Brust, sorgt, indem man die Fenster öffnet oder den Ohnmächtigen in eine geeignete Räumlichkeit oder ins Freie trägt, für den Zutritt frischer Luft, besprengt das Gesicht, auch die Brust mit kaltem Wasser und nimmt, wenn die Ohnmacht noch fortdauert, was gerade am nächsten zur Hand ist, als Riechmittel oder Haut- oder Magenreiz zu Hülfe.

So hält man, wenn keine Kopfcongestionen vorhanden sind, eine angebrannte Feder, Wolle, Haare, Horn — solche Gestänke besonders bei Hysterischen —, zerschnittenen Knoblauch, eine Zwiebel, Essig, kölnisches Wasser, Salmiakgeist, Essigäther, Schwefelätherweingeist u. dgl., eines der unten genannten Riechmittel vor die Nase, reibt Stirn- und Schläfengegend und Lippen mit Wein, Weingeist, Essig, Salmiakgeist, oder sucht kaltes Wasser, irgend eine kalte oder warme, oder stark schmeckende Flüssigkeit einzuflössen.

Bei noch längerer Dauer der Ohnmacht fragt es sich, ob man eine Blutüberfüllung des Herzens oder der Lunge annehmen und zu einer kleinen Aderlässe schreiten dürfe. Die Ursachen der Ohnmacht und die Constitution des Individuums müssen hierüber Aufschluss geben; im Allgemeinen hält man sich aber an unschädliche Reizmittel, welche bei allen längeren Ohnmachten benüzt werden können.

Z. B. das Bürsten der Fusssohlen, das Reiben der Glieder mit Flanell, das Einreiben aromatischer oder geistiger Flüssigkeiten auf grösseren Strecken (Brust- und Herzgegend, Rückgrath, Glieder), das Sezen eines Klystiers mit Essig oder mit Kochsalz; ist Senfmehl bereit, so legt man Senfteige auf die Herzgrube, die Waden und Fusssohlen; statt dieser Hautreize lässt man auch die Hände und Füsse in ein mit Asche und Salz verseztes Wasser stecken, lässt auf die Herz- und Magengegend und auf die Glieder Meerrettigumschläge legen, oder endlich man bringt durch Aufsezen eines in siedendes Wasser getauchten Hammers oder metallenen Löffels u. dgl. oder durch Auftröpfeln von Siegellack auf die Herzgrube einen heftigen Reiz hervor.

Bei Ohnmacht nach schweren Blutverlusten hat man am Binden der Glieder eine nahe liegende und ziemlich sichere Hülfe. Das lezte Mittel unter diesen Umständen ist die Transfusion von Blut.

Beispiele von Mischungen, um rasch einen durchdringenden Geruch zu entwickeln, welche in gut verschlossenen Gläsern aufbewahrt und beim Gebrauche mit etwas Wasser oder Weingeist befeuchtet werden: ℞ *Kali acetici sicci ℨj, Kali sulphurici acidi ℨjj. M. f. Pulvis.* ℞ *Ammonii carbonici ℨß, Olei Menthae pip., Olei Cajeputi ana gtt. xjj. M. f. Pulvis.* ℞ *Ammonii chlorati ℨjj, Kali carbon. dep. ℨß. M. f. Pulvis* (mit Weingeist zu befeuchten). —

IV. Herzweh, sog. Brustbräune, Angina pectoris.

Syn.: Stenocardia; Neuralgia cardiaca (Romberg); Neuralgie des Herzens; die minder bekannten Synonyme s. bei Canstatt und bei Ullersperger, die Herzbräune u. s. w.; Neuwied und Leipzig 1865, S. 4.

Der Ausdruck Neuralgia cordis, nervöser Herzschmerz, welcher füglich an die Stelle der abgeschmackten Bezeichnung »Angina pectoris« treten könnte, wird von Hirsch (Spinalneurosen) und Stokes (Krankh. d. Herzens u. der Aorta; deutsch v. Lindwurm; 1855, S. 401) auf die, wenn man will, leichtesten Grade der Angina pectoris angewandt: Anfälle von Schmerz in der Herzgegend mit Angst und Beklemmung für sich oder neben Herzklopfen oder schwachem Herzschlage und manchmal neben sonstigen Nervenzufällen, bei Hypochondern, Hysterischen, neben sonstigen Neuralgien ohne nachweisbares organisches Leiden. Die Behandlung der Anfälle wie der krankhaften Disposition zu solchen Neuralgien ist dieselbe wie bei der Brustbräune im gewöhnlichen Sinne. — Die alltäglichen Anfälle von krankhaften Empfindungen in der Herzgegend, von Beklemmung und Athemnoth bei Herzfehlern gehören nicht zu den

neuralgischen Formen; jene bei acutem Mb. Brightii scheinen bald auf einem Reizzustand des Herzgeflechtes, bald auf Veränderungen des Herzfleisches zu beruhen.

Angina pectoris im gewöhnlichen Sinne,

d. h. eine in einzelnen Anfällen auftretende Neurose, welche wesentlich in einer Neuralgie ohne Zweifel des plexus cardiacus — Schmerz hinter dem Brustbein mit Bangigkeit und Vernichtungsgefühl — ohne wesentliche Störung des Herzschlags und des Athmens, meist mit Ausbreitung der Neurose auf Zweige des Nv. vagus und des plexus cervicalis und brachialis besteht und mit Herzkrampf oder Lähmung nur in den schwersten Anfällen verbunden ist.

Man führt Beschwerden über die Unsicherheit der therapeutischen Erfahrungen hinsichtlich dieser reinen oder mit verschiedenen materiellen Veränderungen als Gelegenheitsursachen verknüpften Neurose; der Grund scheint uns weniger in der Mangelhaftigkeit der Beobachtungen zu liegen, als in der Unmöglichkeit, zwischen den schweren, allerdings bei längerer Dauer der Krankheit und häufiger Wiederholung der Anfälle meistens mit dem Tode endigenden Fällen und den leichteren, auf verschiedenem Wege heilbaren, von den Erscheinungen bei der gewöhnlichen vermehrten Reizbarkeit des Herzens nicht streng abzusondernden Zufällen eine scharfe Grenze zu ziehen; sodann erklären die greifbaren Veränderungen, welche bei den tödtlich abgelaufenen Fällen vorzugsweise gefunden und der Krankheitstheorie zu Grund gelegt werden — wie Verknöcherung der Kranzarterien, welche jezt wieder Lussana (Gaz. Lomb. 1858, 1859; Schmidt's Jhrb. Bd. 108, S. 306) voranstellt, indem er die organische Form aus einem durch die kalkige Entartung der Kranzarterien des Herzens oder einer ähnlichen Ursache auf die plexus cardiaci ausgeübten mechanischen Reize erklärt, Verknöcherungen und Verdickungen der Herzklappen, Erweiterungen und Hypertrophien des Herzens, Fettsucht und Atrophie desselben, Verengerung der Aorta, Aneurysmen u. s. w. —, warum das Individuum nicht zu retten war; auch bei der nicht rein »idiopathischen«, nicht rein »dynamischen« Form kann eine Heilung sich ergeben, während ein Herzleiden fortbesteht oder später sich entwickelt; jedenfalls lasse man sich nicht zur Unzeit zum Nichtsthun verleiten durch die irrige Voraussezung, bei einer organischen Herzkrankheit könne man gegen den Symptomencomplex der Herzneuralgie nichts ausrichten.

Die Behandlung zerfällt in die der Anfälle und die der ganzen Krankheit.

Im Anfalle selbst erlaube man sich nur bei plethorischen Personen, vollem Pulse und heftigem Herzklopfen, namentlich wenn eine Herzhypertrophie vorhanden ist, eine Aderlässe. Die allgemeine Blutentziehung wirkt in der Regel für den Augenblick erleichternd, man befürchtet aber, ausser den bezeichneten Ausnahmen, Beschleunigung und Steigerung der Anfälle.

Ob die Aderlässe besonders nachtheilig wirkt beim Vorhandensein einer ganz selbstständigen Neurose, wo Lartigue (Journ. de Bord. Febr. Apr. 1845) sie mindestens für überflüssig hält, oder in den mit organischen Herz- und Gefässleiden verbundenen Fällen, hängt ohne Zweifel vom Allgemeinbefinden ab und von der Art der Complication; von Nervösen werden Blutentziehungen schlecht ertragen und in diese Kategorie gehören meist die jüngeren Kranken. Oertliche Blutentziehungen wirken hauptsächlich als Hautreize.

Unter allen Umständen entferne man beengende Kleidungsstücke; Ruhe und die angemessenste Lage oder Haltung beobachtet der Kranke von selbst. Zur Erleichterung und Abkürzung des Anfalls benüze man zunächst als die einfachsten Mittel Dinge, welche auf die Hautnerven ableiten;

also Reibungen mit wollenen Tüchern, reizende Fuss- und Handbäder, Senfteige auf die Schultern und Waden, reizende Einreibungen auf die Brust oder in den Nacken, z. B. mit erwärmtem Terpentinöl, mit ätherischem Senföle.

Bei längerer Dauer des Anfalls suche man durch reizende Klystiere mit Seife, mit Terpentinöl auf den Darm abzuleiten.

Ueberdies kommen innerlich vorzugsweise wie bei allen vorübergehenden Functionsstörungen der Nerven als sog. Antispasmodica die rasch wirkenden Nerven-Reizmittel zur Anwendung, in den stärksten Formen bei den lebensgefährlichen Anfällen, wenn nicht blos der Puls, sondern auch der Herzschlag sehr schwach ist, oder wenn im Verlaufe ein Zustand von Ohnmacht oder Scheintod sich einstellt.

Man verordnet in häufigen Gaben Wein, Spirituosen überhaupt, Aether und Naphthen, Baldrian, Bibergeil, beide als Tinctur; Moschus, Kampher, Asand, kaustisches, kohlensaures, bernsteinsaures Ammoniak in ihren officinellen Lösungen u. dgl.

Nach dem Rathe Kreysig's gibt man Mittel, um den Abgang von Gasen aus Mund und After zu befördern; so nach Kreysig 1 Esslöffel voll Pfeffermünzwasser mit 1—2 Tropfen Anisöl, neben aromatischen Einreibungen in den Unterleib. Die Anfälle endigen meist mit dem Abgang von Gasen und kann Flatulenz Gelegenheitsursache sein; die Wirkung dieser ätherischen Oele ist daher die eines Nervinum, welches theils gegen die Flatulenz, theils gegen die Neuralgie wirkt; bei gestörter Verdauung mit saurem Aufstossen passen Alkalien wie Aq. Natri bicarbonici.

Stokes (op. cit. 481) will nur Reizmittel angewandt wissen, weil er einseitiger Weise die Anfälle von einer vorübergehenden Herzlähmung ableitet.

Welches Nervinum die meiste Erleichterung gewähren werde, bestimmt der Erfolg. Bei einer Kranken mit organischer Angina pectoris, mit gesteigerter aber sehr unregelmässiger Herzthätigkeit in den schweren Anfällen, leistete mir Aether die besten Dienste, weniger spir. Ammoniaci anisatus oder tinct. Valerianae.

Nach Duchenne (Bull. d. thérap. 30. 1853; Eléctrisat. localis. 2 édit. 1861, S. 961 ff.) wäre die Elektricität, indem man durch Faradisiren die Brustwarze heftig reizt und einen vorübergehenden heftigen Schmerz erzeugt, das beste Mittel, um den Anfall abzuschneiden und durch mehrmaliges Anwenden bei der idiopathischen Form die Krankheit zu heilen (s. unten).

Zur Abkürzung des Anfalls werden auch verschiedene Narkotica, oft ohne Erfolg, versucht; a priori scheinen die herzlähmenden Narkotica — Digitalis mit Blausäure — nur bei heftigem Herzschlage mit vollem Pulse angezeigt, aber Opium als bestes Sedativum bei längerer Dauer des Schmerzes.

So liess man Stechapfelblätter rauchen (Ducros, Lancette, Jan. 1837); am häufigsten namentlich in England gab man, alsdann zum Theil auch in den Zwischenzeiten, Opium, nach Heberden (1768) 10—20 Tropfen Tinctur mit ebensoviel Vinum antimoniatum, oder das Dower'sche Pulver, oder die von Latham (Vorles. üb. Herzkrankh. etc. II. 275) und von Walshe sehr gerühmte Verbindung von Tr. Opii croc. mit Schwefeläther oder mit aromatischem Salmiakgeist; Latham lässt eine ganze Drachme Laudanum mit Aether auf einmal bei heftigen und anhaltenden Schmerzen nehmen und dieselbe Gabe nach 1/4 Stunde, bei Fortdauer oder heftiger Wiederkehr sogar in der folgenden Stunde nochmals wiederholen; Kirk (Lond. Gaz. Aug. 1851) 60 Tropfen Opiumtinctur in einem Glase Branntwein, nöthigenfalls »alsdann mit sicherem Erfolge« zu wiederholen; oder 10—15 Tropfen Chloroform mit Opiumtinctur (nach Stokes); Chloroform äusserlich als Einreibung auf die Präcordialgegend wirkt als Hautreiz.

Wirksam, aber gefährlich ist das Einathmen von Aether und Chloroform, welche dann nicht als erregende, sondern als anästhetische, als lähmende Mittel wirken. Dass sie den Anfall abschwächen, selbst zum rascheren Ende führen können, hin und wieder auch die Neurose gänzlich beseitigen, ist anzuerkennen, ebenso dass sie troz der Complication mit organischen Herzleiden ohne jeden Nachtheil manchmal in Gebrauch kommen, ihre Gefährlichkeit bei einer materiellen Krankheit des Herzens ist jedoch allgemein bekannt und für ihre gefährliche Wirkung bei der Angina pectoris im Besondern liegen jezt mehrere Beispiele vor.

Die Anaesthetica sind hier vor dem Bekanntwerden ihrer betäubenden Wirkung gebraucht worden; so liess Romberg (Nervenkrankh. I. 1. 1855) auf die Empfehlung Formey's den Schwefel- oder Essigäther einathmen; ein paar Theelöffel wurden in eine Untertasse gegossen und deren Rand an den Mund des Kranken gehalten bis zur Verdunstung des Aethers. Es kam hiebei nicht bis zur Narkose und dennoch zeigte sich oft schneller Erfolg; auch behauptet Carrière (Bull. de thér. Aug. 1852) in einem hartnäckigen, mit Herzleiden verbundenen Falle zuerst mit Aether, dann mit Chloroform die einzelnen Anfälle unterdrückt und nach ungefähr 14tägiger Wiederholung des Einathmens bei jedem Anfalle das Symptom der Brustbräune beseitigt zu haben. — Stokes dagegen sah auf die Anwendung des Chloroforms in der Gegend der Herzgrube bei einer nervenschwachen Dame Krämpfe und einen anhaltenden Schwächezustand folgen; Bamberger (Lehrb. der Herzkrankh. Wien 1859. S. 371) konnte gleichfalls bei einer Kranken die Anfälle durch Chloroform abschneiden, ohne üble Wirkungen zu erfahren, bei einer andern kamen nach plözlichem Aufhören des Anfalls mit der Narkose epileptische Krämpfe, welche indess auf kalte Begiessungen schnell verschwanden; bei beiden Kranken bestund ein Herzfehler.

Erwähnung verdienen noch einige andere, minder allgemein übliche Hülfsmittel zur Abkürzung der Anfälle; ein Kranker Romberg's fand im Genusse des Gefrorenen während des Anfalls, also durch Ableitung auf den Nv. vagus, die grösste Erleichterung; Jos. Frank (Prax. med. praec. P. II. Vol. II. Sec. II. p. 251) berichtet von einem Kranken, welcher jeden Anfall abschneiden konnte, wenn er Umschläge mit kaltem Wasser auf den Kopf machte, oder, was noch rascher abhalf, wenn er mit der schmerzhaften linken Hand, welche nass gemacht wurde, die offene Handfläche und die ausgespreizten Finger über Stirne, Augen und Schläfe abwärts führte. Einzelne Kranken finden durch Zurückhalten des Athems oder auffallender Weise durch ein Fortsezen des Gehens Erleichterung. Brechmittel empfahl unter Anderen besonders Parry (1799); es fragt sich aber, ob die Kranken, welchen sie entschiedene Dienste leisteten, nicht mit schmerzhaften Asthmaanfällen behaftet waren; bei der Combination mit manchen organischen Leiden ist ihre Anwendung ohnedies auszuschliessen. Vom mineralischen Magnetismus sahen Lebreton (Dict. de méd. Art. Ang. de pect) und, wie es scheint, mehrmals Lännec gute Wirkungen. Von zwei stark magnetischen, ungefähr eine Linie dicken Stahlplatten wird die eine auf die linke Seite der Brust, die andere in gleicher Höhe auf den Rücken gelegt, so dass die Pole sich entgegengesezt zu liegen kommen. Bei geringer Wirkung suchte Lännec durch Anlegen einer kleinen Blasenpflasterwunde unter der vorderen Platte den Erfolg zu steigern. Unter die Kategorie der ableitenden Hautreize gehört es, wenn Morgagni den Rath gab, den schmerzhaften Arm vor dem Anfalle oder während desselben in heisses Wasser zu tauchen. Endlich bemerkt Romberg, manche Kranke loben das Aufheben oder in die Höhehalten der Arme als Erleichterungsmittel.

Die Behandlung in den Zwischenzeiten richtet sich zunächst nach dem Vorhandensein von Complicationen und nach der Beschaffenheit der Constitution. So gebraucht man bei Hysterischen und Nervenschwachen überhaupt sämmtliche die Nervenenergie hebende Mittel, verfährt bei Anämischen und Chloranämischen nach den allgemeinen Regeln; andererseits kann Plethora oder

Fettleibigkeit (Fothergill) die Hauptanzeigen bilden. Sehr häufig hat man mit mehr oder weniger Begründung eine Combination mit Gicht, namentlich mit anomalen Formen, angenommen und neben den gewöhnlichen inneren Arzneimitteln das Anlegen künstlicher Secretionen in der Herzgegend, auch an entfernten Stellen heilsam gefunden. Hautreize der verschiedensten Art sind angezeigt, wenn man einen «rheumatischen» Ursprung annehmen darf.

So unterhält man die Ableitung durch Fontanelle, Haarseile, durch Salben oder Pflaster mit Brechweinstein; bei manchen auf diesem Wege geheilten Fällen kann man allerdings fragen, ob nicht eine Neuralgie der Thoraxnerven vorhanden gewesen, doch sprechen zu Gunsten dieses Verfahrens bei der bezeichneten Combination zu viele Beobachtungen und wir kennen einen unzweifelhaften Fall von Angina pectoris ohne nachweisbare Combination bei einem Mädchen, bei welchem, nachdem die gewöhnlichen Mittel, namentlich eine bis zur Vergiftung gesteigerte Belladonnacur, erschöpft waren, eine dauernde Heilung auf ein stark reizendes Pflaster mit Euphorbium erfolgte, das auf der Brust liegen blieb, bis verbreitete Entzündung und Pustelbildung entstanden war.

Besteht eine Combination mit einem unheilbaren Herz- und Gefässleiden — wobei, unter der Annahme, der Grund der Brustbräune bestehe in Verknöcherung der Kranzgefässe, früher vielfach die Phosphorsäure (Baumes 1808), nach Jurine, J. Frank und Andern ohne Erfolg, gegeben wurde —, oder besteht die Neurose nach Tilgung der ursächlichen Verhältnisse fort, oder konnte von Anfang nur eine reine Neurose erkannt werden, so versuche man ein zum Mindern örtlicher Hyperästhesie oder allgemeiner Reizempfindlichkeit überhaupt geeignetes Arzneimittel; am ehesten hat man Erfolg bei der idiopathischen Form im jugendlichen Alter. Einzelne Erfahrungen sprechen zu Gunsten des salpetersauren Silbers (Cappe, Sementini, Fauchier, Kopp, Harder, Bastide).

Kopp's Formel (Denkwürdigk. III.) ist nicht gut; er gab 2mal 1/6 Gran in Pillen und stieg manchmal bis auf eine Tagesgabe von 1/2 Gran Silbersalpeter; nach Verbrauch jeder Portion Pillen (mit 8 Gran) liess er aussezen, bei Verstopfung Bitterwasser trinken.

Zipp und Harder (Verm. Abhandl., Petersb., 1830) gaben 2granige Pillen aus Silbersalpeter (℈ß), in destillirtem Wasser zu lösen, Opium (gr. vj) und Quajakharz (ʒiij), Morgens und Abends 3 Pillen; Näheres über Argent. nitric. bei Art. Epilepsie.

Copland versuchte das Zincum cyanatum; Perkins sah in einem verzweifelten Falle Erfolg von Zincum sulphuricum (gr. j) mit Opium (1/4 Gran), ein solches Pulver 2mal täglich. Einzelne versuchten auch die Eisenpräparate, unter welchen das sog. kohlensaure Eisen (Hope, Copland) für das empfehlenswertheste bei Neurosen galt, aber wie jedes Eisenmittel nur bei Zuständen von Anämie oder Chloranämie eine besondere Indication findet; ferner den Arsenik, als Fowler'sche Tropfen Harles, Werber (1844), Teissier (1848), Alexander, Guérin; Philipp (Berliner klin. Wochenschr. 1865, Nr. 3. 4) erzielte bei einem nicht genügend geschilderten Kranken vorübergehende Besserung durch Arsenik in den üblichen Gaben.

Geringeres Vertrauen verdienen die Schmerz- und Krampf-lindernden Narkotica; am ehesten erreicht man durch dieselben bei der idiopathischen Form für unbestimmte Zeit eine Beschränkung der Anfälle nach Zahl und Heftigkeit; man gebraucht ohne sichere Anzeigen für die Auswahl Opium (Percival, Pitschaft die Tinctur mit Kirschlorbeerwasser) und Morphium, ferner Belladonna, besonders von Bretonneau und Baton empfohlen (Lancet,

Juni 1830), auch Stramonium (Trousseau), Lactuca. Digitalis und Blausäure sind nur nach ihren allgemeinen Anzeigen bei Herzleiden zu verordnen.

Die subcutanen Einsprizungen von Atropin. sulphur. nach Courty's (Compt. rend. 1859, Nov.; Bull. de therap. LVII, 474) Verfahren gegen Asthma, um örtlich auf den Nv. vagus oder den Plexus brachialis zu wirken (Trousseau, Clinique II. 451), scheinen mir gegen Angina pectoris höchstens als anodynes Mittel bei lange dauernden Anfällen und bei gleichzeitiger Neuralgia intercostalis empfehlenswerth, sonst überflüssig.

Chinin für sich oder mit Opium hat einzelne Erfolge und ist hauptsächlich bei regelmässiger Wiederkehr der Anfälle zu versuchen.

Weniger Nuzen hat die Anwendung der oben genannten excitirenden Antispasmodica in den Zwischenzeiten ergeben.

Jurine (Mém. s. l'angine de poitrine; Paris et Génève 1858; 137, 168) berichtet zwei Heilungen durch Rad. Valerianae, ℥β auf den Tag; Simkins hat beim Gebrauche von Pillen aus Asa foet., Kampher und Extr. Conii, später mit Digitalis — gegen das Oedem der Beine — Heilung gefunden; ibid. 134.

Weitere Anwendung verdient das Faradisiren, von S. Keeland (Americ. Journ. Jan. 1850), der übrigens die meisten Fälle tödtlich enden sah, neben dem Einathmen von Sauerstoffgas, und von Duchenne empfohlen, jedoch nur bei reiner Neurose nach der Methode Duchenne's oder besser Frommhold's.

Nach D. soll man die Anfälle wiederholt durch Ortsbewegung künstlich hervorrufen und während des Anfalls auf die Nerven der Brustwarze oder, was weniger schmerzhaft, derjenigen Stelle der vordern Brustwand, welche dem Ursprung des Schmerzes zu entsprechen scheint, mit dünnen Conductoren einen starken schnellschlägigen elektrischen Strom leiten. Gelingt das Hervorrufen der Anfälle nicht mehr, so solle man gleichwohl in längeren Zwischenzeiten die Elektricität anwenden. Bei dem Kranken Duchenne's — Pérone — liess der Anfall in dem Augenblick der heftigen Hautreizung nach; derselbe hatte im Anfall Herzklopfen und kurzen Athem und litt ausserordentlich, weil die geringste Bewegung einen neuen Paroxysmus hervorrief; schon nach dem ersten Faradisiren wurde dies besser; Duchenne ist ferner die fast vollständige Heilung einer Kranken Aran's, einer im weitesten Sinne hysterischen Dame, gelungen (Trousseau, op. cit. II. 457). Besserung, sogar dauernde Heilung, wenn nicht neue Gemüthserschütterungen die Function des Herzgeflechtes wieder stören, verspricht Frommhold (Elektrotherapie, 1865, S. 222 ff.) den meisten Kranken; er leitet den secundären Inductionsstrom täglich 5 Minuten lang in einer die Gränze der Schmerzhaftigkeit erreichenden Stärke vom Nacken zum plexus cardiacus; zwei Heilungsfälle, der eine Herzweh mit Melancholie, werden mitgetheilt.

Die sonstigen Mittel, welche bei glücklichen Erfahrungen genannt werden, verdanken ihre Wirksamkeit offenbar nur besonderen Verwicklungen der Neurose.

Die bei beiden Formen sehr wesentliche, bei der organischen neben den Palliativmitteln für den Anfall hauptsächlich nüzliche diätetische Behandlung, berücksichtigt, um die Krankheit wenigstens zu mässigen und die Anfälle seltener zu machen, die verschiedenen Gelegenheitsursachen; solche sind alle Anlässe zu gesteigerter oder gestörter Herzthätigkeit und manche Reize für die Herznerven; man räth dem Kranken ruhiges Verhalten, sucht jeden Anlass zu Gemüthsbewegungen — auch Musik! — zu verhüten, verbietet jede starke Körperanstrengung, besonders auch das Bergsteigen, das Gehen gegen den Wind; man empfiehlt eine mässige Lebensweise, sparsame Mahl-

zeiten, namentlich Abends eine leichte, aus Pflanzen- und Thierstoffen gemischte Nahrung, sorgt für offenen Stuhl, beseitigt Gasansammlungen in den Gedärmen, die Spirituosen ersezt man durch Wasser oder Säuerlinge; ich würde versuchsweise auch Kaffe und Thee verbieten; bei «rheumatischer» Grundlage sucht man den Kranken vor den Einflüssen der Witterung möglichst zu schüzen. Wird die active Bewegung im Freien nicht ertragen, so ist der Luftgenuss im offenen Wagen zu empfehlen. Zur Milderung des Uebels dienen auch — vorausgesezt, die Combinationen gestatten eine solche Behandlung — die Nervenenergie kräftigende Mittel wie Fluss- und Seebäder und kalte Begiessungen; eine weite Reise, eine Kaltwassercur, überhaupt alles was zu heftig erregt oder tief schwächt, ist bedenklich; der Hauptwerth eines Ortswechsels besteht in dem Abhalten häuslicher Gemüthseinflüsse, wo diese fehlen und der Kranke scheu und ängstlich geworden, taugt Reisen nichts.

Die Mittheilung Vidart's (l'Union méd. 1853, Nr. 2) über eine Heilung durch Hydrotherapie bei einem 15jährigen Mädchen ist ungenügend. Eine sorgfältige Beobachtung wird den Arzt lehren, wie die Diätetik im Einzelfalle einzurichten ist.

V. Rheumatismus des Herzens, Rheumatismus cordis.

Es ist sehr zweifelhaft, ob das von Schönlein (Pathol. und Therap. 1841. II. 194) und von Eisenmann (Krankheitsfamilie Rheuma; III. 91) aufgestellte Krankheitsbild »Rheumat. cordis« oder »Myo-cardio-Rheuma« diese Bezeichnung wirklich verdiene; wir selbst beobachteten Fälle, welche demselben zwar entsprechen, konnten sie jedoch nur als organisches Herzleiden mit anscheinend rheumatischen Schmerzen und mit vielfachen rheumatischen Gelenksentzündungen anerkennen. Mit grösserem Rechte scheint Gietl (Brattler, D. Klin. 1855. Nr. 44) als Herzrheumatismus folgenden Symptomencomplex zu bezeichnen: bei normaler Grösse des Herzens und reinen Tönen starker, unregelmässiger Herzschlag, Puls verlangsamt, manchmal Bangigkeit, Schulterschmerz, Herzklopfen, gewöhnlich zugleich Rheumatismus anderer Muskeln; Anfangs etwas Fieber; Verlauf re- oder intermittirend; Ausgang binnen 8—14 Tagen in Genesung. Vorkommen besonders auf Hochebenen mit raschem Temperaturwechsel.

Die Therapie soll in Folgendem bestehen: sorgfältige Pflege bis zur vollen Genesung; Ansezen von blutigen Schröpfköpfen in der Herzgegend, nach Umständen mehrmals; innerlich Colchicum mit Opium oder Antimon; bei Anhalten des anomalen Pulses Ableitung auf die Haut durch Senfteige oder Blasenpflaster; bei Fortdauer 4—6mal täglich ½ Gran Kampher. Um Rückfälle zu verhüten, Abends eine Einreibung der Herzgegend mit Fett, am folgenden Morgen kalte Dusche. (Alles übrige ist Schönlein entlehnt.)

VI. Angeborene Blausucht, Kyanosis cardiaca (adnata).

Syn.: Morb. coeruleus.

Mit diesem Namen bezeichnet man nach dem auffallendsten, jedoch nicht immer vorhandenen Symptom — der durch Stauung in den oberflächlichen Venen bedingten blauen Farbe — die pathologischen Erscheinungen, welche von Geburt an oder erst im Verlauf des Lebens in Folge der angeborenen Herzmissbildungen, namentlich bei grösseren Communicationen zwischen beiden Herzhälften, in Folge von angeborenen, häufig durch eine fötale Endokarditis gesezten Fehlern an den Klappen und bei Bildungsfehlern in der Weite und im Ursprunge der grossen Gefässe zu Stande kommen.

Eine Heilung der oben bezeichneten Anomalien durch die Kunst ist unmöglich.

Es kann zwar geschehen, dass die Erscheinungen eines angebornen Herzfehlers, welche schon mit der Geburt hervortreten, allmählig wieder verschwin-

den, aber dann ist es wahrscheinlicher, dass eine Lungenatelektase geheilt worden ist, als dass der Fehler sich mehr oder weniger ausgeglichen hat.

Nur diätetische Vorschriften können zur Lebensverlängerung etwas beitragen, ebenso dann wenn die Symptome des Herzleidens sich erst in späteren Jahren stärker entwickeln und consecutive Veränderungen des Herzens, z. B. Hypertrophie und Erweiterung der rechten Kammer, Verengerung der Lungenarterie, sich ergeben. Ueberdies besteht aber die Aufgabe der Therapie im Beseitigen oder Mässigen einzelner Folgen und Zustände, wie der Anfälle von Herzklopfen, von Athemnoth, von Ohnmacht und Asphyxie, der venosen Stockungen, der wässerigen Ausschwizungen und der Blutungen, des endlichen Marasmus überhaupt.

Bei dem allgemeinen Verfahren hat der Kranke zunächst Alles, was eine angestrengte Thätigkeit des Herzens und der Lungen und was eine Steigerung der Venenblutstockung veranlassen kann, zu vermeiden; die grösste körperliche, geistige und gemüthliche Ruhe, die einfachste, mit Ausschluss von erhizenden Speisen und Getränken und mit Vorsicht vor jeder Magenüberladung, dabei aber kräftig nährende Diät ist nothwendig bei den höheren Graden. Sonst ist eine mässige Geistes- und Körperübung, mit Ausschluss übrigens eines grosse Muskelanstrengung erfordernden Berufs, zweckmässig. Sorge für offenen Stuhl und, wenn es einer künstlichen Nachhülfe bedarf, Gebrauch der leichteren eröffnenden Mittel, ist überall erforderlich. Warme Kleidung und Aufenthalt in reiner warmer Luft, Schuz vor Erkältung, passive Bewegung im Freien ist dem zu wenig Wärme erzeugenden Kranken sehr förderlich und sind diese Rücksichten besonders bei Neugeborenen und Kindern zn beobachten.

Um die Nachtheile der venosen Blutstockung zu vermindern und den Gehalt des Bluts an Sauerstoff zu vermehren, empfahl man das Einathmen einer an Sauerstoff reicheren Luft (Nasse), oder empfahl zur Bethätigung des Athemprocesses angestrengte Bewegungen, lautes Schreien, kalte Begiessungen u. dgl.; alle derartigen theoretischen Vorschläge hätten in ihrer Ausführung neben einem sicher nur vorübergehenden Nuzen manche Uebelstände.

Von Belang scheint es auch, die Hautthätigkeit als eine für die Lungen theilweise stellvertretende Function in Anspruch zu nehmen und den Stoffwechsel in den Hautgefässen durch Flanellkleidung, fleissiges Reiben und Bürsten mit Flanell, trocken oder mit geistigen Stoffen, durch reizende Waschungen und Bäder zu bethätigen.

Das symptomatische Verfahren ist dasselbe wie bei den Klappenfehlern und deren Folgezuständen.

Blutentziehungen. Die häufigen venosen Blutüberfüllungen legen natürlich den Gedanken an Aderlässen nahe. In manchen Fällen (vgl. Gintrac, Observ. et rech. sur la cyanose etc.; Paris, 1824) erzielt man mit denselben eine augenblickliche Besserung der Symptome; bei der Fortdauer der Ursache verlangen aber immer neue Anfälle eine Abhülfe; eine häufige Wiederholung der Aderlässe ist aber nicht gestattet bei diesen einem Schwächezustand mehr und mehr anheimfallenden Kranken; jede schwächende Behandlung überhaupt wirkt auf die Dauer nachtheilig. Der Arzt darf deshalb zur Aderlässe nur greifen, wenn in einem Anfalle die Erstickungsgefahr sehr dringend und durch keine leichteren Mittel zu beseitigen ist.

Blutegel wurden bei Erwachsenen wenig gebraucht; ihre Ansezung an den After ist bei bedeutender Anschoppung der Leber von entschiedenem Nuzen; bei Kindern unter 8 und 9 Jahren sind sie dagegen das Hauptmittel in den schwereren Anfällen.

Verschiedene Narkotica dienen zur Beschwichtigung der Erscheinungen und Anfälle von Athemnoth und Herzklopfen; bei kleinen Kindern hat man mit solchen sehr vorsichtig zu sein; ferner Antispasmodica; zu ihrer Unterstützung bewirkt man eine flüchtige Ableitung auf die Haut in der Herzgegend oder an entfernten Stellen durch reizende Fuss- und Handbäder, reizende Einreibungen; zur Abkürzung der oft sehr langen Anfälle von Asphyxie oder Ohnmacht dienen auch kalte Begiessungen und das Einführen von kaltem Wasser in den Magen oder Mastdarm; sämmtlich Verfahrungsweisen, wie sie in den voranstehenden Abschnitten des Näheren auseinandergesezt wurden. Endlich sind auch die Diuretica angezeigt, wenn die Folgen des gehemmten Blutlaufes in wässerigen Ausschwizungen sich kund geben, und haben zulezt tonische Mittel die Hauptrolle zu spielen.

VII. Entzündung des Herzbeutels, Perikarditis.

Wir fassen die acute Form und die sog. chronische Perikarditis zusammen, indem leztere gewöhnlich nur bei secundärem Auftreten von Anfang an schleichend verlauft, sonst in dem Zurückbleiben eines Exsudats in dem Herzbeutel, dessen Umwandlungen und örtlichen wie allgemeinen Wirkungen besteht, wobei häufig Rückfälle der acuten Exsudation hinzutreten.

Wichtige Unterschiede in der Vorhersage des Falls und manche Modificationen des im Folgenden zu schildernden, hauptsächlich von Erfahrungen an einfachen oder mit Pleuritis verbundenen Perikarditen abgeleiteten Heilverfahrens ergeben sich je nach dem Auftreten der acuten Herzbeutelentzündung: als erstmalige, als für sich bestehende, traumatische, nur bei penetrirenden Wunden gefährliche, oder als sg. rheumatische, als — was häufig vorkommt — mit verschiedenen anderen Vorgängen und Zuständen acuter oder chronischer Art combinirt, z. B. mit vorher bestandenen oder gleichzeitigen anderweitigen Herzleiden, mit Nierenleiden, mit Entzündungen anderer serosen Häute, namentlich der Pleura, besonders häufig mit acutem Rheumatismus der Gelenke und Muskeln; die acuten Erkrankungen sind alsdann meistens Folge einer atmosphärischen Schädlichkeit, welche mehrere Organe und Gewebe befallen hat; oder die Perikarditis ist ein Glied in der Reihe der örtlichen entzündlichen Vorgänge bei den Infectionskrankheiten, wie bei Ausschlagsfiebern, Typhus, Pyämie und anderen schweren Erkrankungen des Bluts; oder als Recidive; namentlich ist es von grosser Wichtigkeit, ob der Erkrankte bis dahin gesund war und die Herzbeutelentzündung selbständig oder neben einem acuten Rheumatismus, überhaupt neben einer heilbaren Krankheit auftritt, in welchem Falle die Vorhersage bei jeder nicht ganz unzweckmässigen Behandlung günstig ist, oder aber ob ein unheilbares chronisches Grundleiden — Herzfehler, Tuberkulose, chronische Bronchitis mit Bronchiektasie, Krebs — vorhanden ist oder die Herzbeutelentzündung als lezte Verwicklung zu einem Complexe schwerer Krankheiten, z. B. bei Morb. Brightii, bei Typhus complicirt mit Pneumonie hinzutritt. J. Taylor (Med. Times, Jan. 1850) hebt mit Recht hervor, dass der frühere Gesundheitszustand, die Gegenwart und die Art der Complicationen auf den Verlauf und Ausgang des Falls mehr Einfluss besize, als die Behandlung; ebenso äussert sich Bamberger (Lehrb. der Krankh. des Herzens; Wien 1857; 131), welcher von 34 Kranken mit selbständiger oder vom Rheumat. acut., Pleuritis und Pneumonie abhängiger Perikarditis nur 2, dagegen bei unheilbaren Complicationen von 29 Fällen 24 verlor, hinsichtlich der geringen unmittelbaren Lebensgefahr bei den Fällen der ersten Kategorie.

Eine Perikarditis mit sehr schweren Anfangs-Erscheinungen habe ich bei einer 50jährigen Frau beobachtet; das Räthsel wurde gelöst, als zu dem rasch wachsenden Ergusse der Anfang des Pocken-Ausschlags hinzutrat; ein grosser Theil der leichten complicirenden und consecutiven Perikarditen wird nur bei regelmässiger Untersuchung des Herzens erkannt; bei den meisten Fällen dieser Art ist übrigens eine besondere Behandlung überflüssig. — Im kindlichen Alter habe ich klinisch wichtige Formen bis jezt idiopathisch, neben andern rheumatischen Leiden, bei Scharlach, in leichten wie in schweren Fällen, ferner neben acuter Bronchitis und katarrhalischer Pneumonie beobachtet.

I) Acute Entzündung.

Die Behandlung hat erst in neuerer Zeit einen sicheren Boden gefunden, seit-

dem man die Perikarditis besser zu erkennen gelernt hat und in der Therapie nicht mehr im allgemeinen die acuten »Herzentzündungen« abhandelt; man hat die Vorstellung von einer immer mit lebhaftem entzündlichem Fieber und ausgeprägten örtlichen Zeichen: Schmerz, Herzklopfen, Bangigkeit, auftretenden Erkrankung aufgegeben und diese Umgestaltung des Krankheitsbildes durch das Herbeiziehen der vorzugsweise nur an den physikalischen Symptomen erkennbaren selbständigen und complicirten Formen hat neben der Feststellung der Prognose die Schultherapie selbst wesentlich abgeändert. Die Antiphlogose mit starken Aderlässen und mit Quecksilber ist jezt selbst in England verlassen.

1) Als allgemeiner Grundsaz gilt die Anschauung: die Kunst besize keine Mittel, um mit irgend annähernder Sicherheit die Krankheit im Beginne zu unterdrücken, ihren Verlauf rasch zu beendigen oder ihr einen gutartigen Charakter zu geben; die eitrige, die hämorrhagische Exsudation, das Zurückbleiben von fibrosen Schwarten, das Verwachsen der beiden Blätter des Herzbeutels und die Folgeleiden des Herzens lassen sich nicht verhüten. Die Aufgabe des Arztes beschränkt sich daher darauf: 1) bei allen erkennbaren Perikarditen die Umstände herbeizuführen, welche einen günstigen Ablauf begünstigen; 2) die einzelnen gefährlichsten oder lästigsten Symptome zu bekämpfen; es handelt sich a) bisweilen um die Ermässigung eines lebhaften Fiebers; dabei sind ungefährliche Mittel zu wählen und solche zu bevorzugen, welche b) die gesteigerte Herzthätigkeit, die häufigen und heftigen, oft unregelmässigen Herzcontractionen und die damit verbundene Angst und Athemnoth beruhigen; es ist wahrscheinlich, dass mit diesen Mitteln nicht blos subjective Erleichterung gewährt und eine Förderung des Kreislaufs bewirkt, dass auch das Herzfleisch selbst vor tieferem Erkranken etwas geschüzt wird (Virchow), ein Erfolg, welcher freilich bei eitriger Perikarditis nicht zu erwarten ist; c) im Anfang und auf der Höhe der Krankheit ist überdies die grosse Schmerzhaftigkeit des entzündeten Herzbeutels oder Brustfells, später ein durch Zerrungen bedingter Schmerz zu beseitigen oder ist d) die Gefahr einer Stauung des Blutes im kleinen Kreislauf oder in der Schädelhöhle, e) sind Anfälle von Athemnoth oder Stenokardie zu bekämpfen; f) oder ist bei grossem Exsudat oder bei Ergriffensein des Herzfleisches ein Zustand von Herzschwäche mit leeren Arterien, kühlen Extremitäten, Sinken der Kräfte, mit Beginn der Hautwassersucht zu heben; g) nach dem Nachlass der Erscheinungen ist die Resorption des Ergusses zu fördern. Die Mittel, welche diesen Anzeigen entsprechen, sind nicht schablonenhaft, sondern nur dann und in dem Masse zu gebrauchen, als die Umstände es erfordern; in vielen Fällen kann man mit blos hygieinischen Hülfen, oder mit Hinzunahme der milderen Sedativa, und später der Resolventien ausreichen; überhaupt ist mit Ausnahme einzelner lebensgefährlicher Zustände, welche rasche und entschiedene Eingriffe — Aderlässen oder gegentheils Stimulantien — verlangen, bei einem allzu ängstlichen exspectativen Verhalten nichts verloren, während die Nachtheile eines eingreifenden schwächenden Verfahrens erwiesen sind.

2) Die allgemeinen hygieinischen Vorschriften sind dieselben wie bei andern acuten Herzentzündungen; man sorge für strengste körperliche und geistige Ruhe und unterdrücke alle Ge-

nussmittel, welche Herzklopfen verursachen; auch nach der Besserung müssen alle lebhafteren und plözlichen Bewegungen, so ein rasches Aufsizen zum Trinken oder Essen, zum Benüzen der Gefässe bei der Harn- oder Kothentleerung, zum Wechsel des Bettes, und auch das Drängen zum Stuhl vermieden werden, da jede heftige Anstrengung durch Herzlähmung plözlich tödten kann; selbst in der Convalescenz ist nur allmählig zu den gewohnten körperlichen Arbeiten überzugehen; bei der Lage achte man auf mässige Erhöhung des Oberleibs. Auf der Höhe der Krankheit ist zwar Schuz vor Erkältung geboten, ein mehr kühles Verhalten im Ganzen mit leichter Bedeckung des Oberleibs eignet sich jedoch besser, namentlich bei grosser Unruhe und bei starken Schweissen; werden diese übermässig, bildet sich Schweissfriesel, so lindert vorsichtiges Waschen mit verdünnter Lauge oder Essig. Reine Luft und das Fernhalten überflüssiger Personen ist wohlthätig.

Die Diät ist nach Massgabe des Fiebers und des Kräftezustandes eine mehr oder weniger strenge Fieberdiät: magere Suppen, Fleischbrühe, später ist sie den Kräften und der Verdauung entsprechend roborirend. Zum Getränke während des Fiebers kaltes Wasser oder verdünnte Säuren.

3) Beim Beginne der acuten einfachen oder mit acutem Rheumatismus verbundenen Perikarditis mittleren und höheren Grades können weitere Mittel gegen das Fieber, die stürmische Herzthätigkeit und die Schmerzen in der Herzgegend erforderlich sein.

Die meisten englischen und französischen und die älteren deutschen Schriftsteller hielten Blutentziehungen für das Hauptmittel, um den allgemeinen und örtlichen Erscheinungen eine günstige Wendung zu geben, und verlangten, dass namentlich Aderlässen mit grösserem Nachdrucke in Gebrauch gezogen werden, als bei der Endokarditis; dagegen betonte Stokes (op. cit. 14) die Gefahren zu starker Aderlässen und Bamberger (op. cit. 14) führte den Beweis, dass die Sterblichkeit bei Ausschluss der Aderlässen nicht zunimmt; allerdings sollten sie bei richtiger Vornahme in den ersten 4 Tagen die Krankheitsdauer abkürzen — nach Taylor betrug die mittlere Krankheitsdauer bei Blutentziehungen 13¹/₃, ohne solche 21²/₃ Tage — und sie bewirken meistens, freilich mitunter nicht auf die Dauer, einen Nachlass der Schmerzen und sezen vorübergehend das Fieber herab; das Hinzutreten von Entzündungen in andern Organen können sie jedoch nicht verhüten (Taylor); die Abkürzung der Krankheit ist jedenfalls bei schwachen und nicht sehr frühzeitigen Aderlässen zweifelhaft und der Nachtheil der ursprünglich beliebten starken Blutentziehungen der Engländer und Bouillaud's ist überwiegend; namentlich ist hervorzuheben, dass bei kräftigen, robusten Individuen rasche und starke Depletionen gefährliche, bisweilen, besonders bei plözlichen heftigen Bewegungen der Kranken, tödtliche Ohnmachten nach sich ziehen; sodann kann ihr Uebermass die Herzthätigkeit eher aufregen, d. h. die Anämie sezt jezt ihrerseits Herzklopfen und Bangigkeit, und die lähmungsartige Schwäche des Herzens, seine Erschlaffung und Atrophie befördern. — Kranke mit schlechter Constitution, mit organischen Herzleiden, mit Bright'scher Krankheit u. s. w. gehen meistens zu Grunde, ob Blutentziehungen gebraucht werden oder nicht; die gefährliche Complication mit Veitstanz verbietet nach Walshe die Antiphlogose durchaus.

Bouillaud's Formel (1836) s. in dem Abschnitt über Rheumat. acut. articul., S. 481. Gendrin (Leçons I) drang gleichfalls auf die Anwendung der Aderlässen, er verlangt aber, dass man mit dem Nachlass der entzündlichen Erscheinungen je nach dem Fall zu verschiedenen anderen Mitteln übergehe; übrigens fehlt den Vorschriften beider ein strenger Nachweis aus sorgfältigen Beobachtungen. Hache (Archiv gén. IX. 172. 318) schliesst aus seinen sehr sorgfältigen

Beobachtungen, die Aderlässe vermöge nicht den Fortschritt der Perikarditis in ihrer ersten Periode zu hemmen, sie äussere nichts desto weniger einen entschieden günstigen Einfluss, welcher zuerst an der Abnahme der Schmerzen, der stürmischen Herzbewegung, der Athemnoth und des Fiebers und zulezt an der Abkürzung der Gesammtdauer der Krankheit sich bemerklich mache. Dies stimmt auch mit den Ergebnissen von Taylor (Med. Times 1850) zusammen und ist hier zu bemerken, dass Taylor und Hache in ihren Fällen minder starke Aderlässen vornahmen, als sie Hope und Bouillaud verlangen; der zweifelhafte Werth der Aderlässe für die Erhaltung des Lebens ergibt sich jedoch auch bei Taylor und bei Latham daraus, dass sie von 21, resp. 18 Kranken mit acutem Gelenkrheumatismus und Perikarditis 4, resp. 3 verloren, und schliesst man jezt aus dieser Mortalität verglichen mit den selteneren Sterbfällen bei Ausschluss von Aderlässen sogar auf die verderbliche Wirkung derselben; grösstentheils wieder eine Uebertreibung; der Umschwung der englischen Praxis ist besonders von Markham (Diseases of the heart; 2. edit.; Lond. 1860) und von Gairdner (Edinb. med. Journ. Jan. 1861) ausgesprochen.

Im Allgemeinen unterlässt man jezt die früher übliche Aderlässe von 12—16 Unzen beim Anfange der Entzündung, auch bei guten Kräften, heftigem Fieber, lästigem Schmerze, bedeutender Athemnoth u. dgl. und beschränkt die Antiphlogose auf den Gebrauch von Mitteln, welche die gesteigerte Herzthätigkeit und das Fieber herabsezen; unter diesen finden mit Recht die hb. Digitalis, die Kalisalze, in zweiter Linie die Säuren, überdies die Kälte und bei lebhaften Schmerzen die örtliche Blutentziehung die häufigste Anwendung; die Säuren ausgenommen hat jedoch jedes dieser Mittel Gegner; Quecksilber ist verlassen.

Das Kalomel bevorzugten namentlich Hope (v. d. Krankh. des Herzens und der gr. Gefässe; übers. von Becker, Berl. 1833, S. 111) und Graves, überhaupt die meisten älteren englischen und auch manche deutsche Aerzte; meistens griffen sie zu demselben erst dann, wenn mildere antiphlogistische Mittel erschöpft waren und die Krankheit sich steigerte, oder gegentheils, wenn die Entzündung allmählig der Besserung zugeht und das Exsudat langsam resorbirt wird.

Hope gibt ausser dem Kalomel auch die blauen Pillen; nach ihm soll man nach der ersten Aderlässe und nach einem — unzweifelhaft im Allgemeinen überflüssigen — Abführmittel beginnen, mit je 2 Pillen Morgens, Mittags und Abends nach folgender Vorschrift:

℞ Hydrarg. chlor. mit. . gr. xv—℈j | Opii pulv. . . . . . gr. jj—jjj
M. f. l. a. Pilul. Nr. vj.

Bei Reizbarkeit der Verdauungswege soll man statt obiger Vorschrift 10—15 Gran blaue Pillen, gemischt mit ½—1 Gran Opium, in sehr dringenden Fällen zuerst eine Gabe von ℈ß Kalomel mit 2 Gran Opium, sodann alle 3 Stunden 3 Gran Kalomel mit ½ Gran Opium verordnen. In England sezte man Opium zu, um die Abführwirkung zu hemmen, und suchte nebenher oder auch allein durch Einreibung der grauen Salbe die constitutionelle Wirkung zu erzielen; in Deutschland gab man lieber alle 1—2 Stunden 1 Gran Kalomel. Hope versichert (S. 112), die Erscheinungen bessern sich merklich, wenn der Mercur auf die Mundhöhle zu wirken beginne, namentlich wenn ein Speichelfluss in den ersten dreissig bis vierzig Stunden sich einstelle. Die Mundaffection soll eine Woche lang oder darüber unterhalten werden, wenn die Symptome nicht gänzlich getilgt worden sind. Wie die Aderlässen Schlag auf Schlag, so ist diese Salivationscur eine Verirrung; aus Hope's eigenen Angaben erhellt ihre Unsicherheit. Die Erfahrungen von Taylor (ibid. Febr. 1850), welche in England durchgegriffen haben, beweisen, dass das Quecksilber ohne Blutentziehungen im Allgemeinen die ihm zugeschriebene Bedeutung nicht besizt, ob die Salivation früher oder später eintritt, die Krankheitsdauer nur wenig abkürzt, weitere entzündliche Complicationen nicht abhält, in manchen complicirten Fällen die Krankheit sogar verschlimmert. Der Sublimat ist von Eisenmann und Eulenberg (Pr. Ver.-Ztg. 1854. Nr. 26—29) bei den leichteren Formen und bei subacutem Verlaufe der »rheumatischen« Perikarditis empfohlen; hier gewiss überflüssig.

Die sg. «antiphlogistischen» Salze wie Salpeter, essigsaures Kali und andere pflanzensaure Salze werden häufig und in vollen Gaben gereicht; die Kalisalze, nicht die Natronsalze, passen in der That als Arznei, auch im Getränke als sedative Mittel bei gesteigerter Herzthätigkeit; die kleinen Gaben wirken höchst unsicher, bei den grossen ist, namentlich vom Salpeter, eine stärkere Reizung der Magen- und Darmschleimhaut oder der Harnwege zu befürchten (vgl. S. 435); man reiche liq. Kali acetici ℥j—℥jß auf den Tag, bei unempfindlichem Magen Kali nitricum ℥ß—℥j unter viel Flüssigkeit. Bei viel Hize und Durst geben manche den Säuren, bei rheumatischer Complication kleinen Gaben Brechweinstein den Vorzug. — Viele lieben die Digitalis.

Sehr grosse Gaben von Salpeter bevorwortete Aran (Man. prat. des malad. du coeur; S. 101) nach einigen Erfahrungen bei Combination mit Rheumatismus acutus; hierüber, ebenso über die Zeitlose (Walshe) s. S. 435 und 439.

Bei allen Graden kommt häufig auch die Digitalis und zwar nach der herrschenden Anschauung als unmittelbar auf das Herz wirkendes, die Stärke und Zahl der Contractionen herabsezendes Mittel in Gebrauch; ich verordne von guten Blättern 15 Gran im Aufguss auf den Tag, seze jedoch ein Kalisalz oder eine Mineralsäure (Acid. phosphoric. ʒj), um die sedative Wirkung zu sichern, hinzu und breche ab, wenn nach dem Gebrauche von ʒß—ʒj keine therapeutische Wirkung auf das Herz eintritt oder wenn gegentheils die Pulsfrequenz und das Herzklopfen zunimmt oder Magenkatarrh eintritt; Regel ist, dass man mit der Gabe rasch fällt, sobald die Pulsfrequenz auf und unter die Norm sinkt. Aus der sehr abweichenden Beurtheilung der Digitalis erhellt, dass sie von den Einen, wie Walshe (Diseases of the heart etc.; 3. edit.; Lond. 1862; S. 237) will, wegen ihrer lähmenden Wirkung auf das Herz und der Begünstigung gefährlicher Ohnmachten, ebenso wie die verdünnte Blausäure oder Aconit ganz verworfen wird, dass die Meisten sie bei gesunkenen Kräften verbieten (Gendrin) und aussezen, sobald Herzschlag und Puls auffallend an Kraft verlieren, was nur dann richtig ist, wenn die Herzschwäche als Wirkung der grossen Gaben Digitalis sich einstellt; endlich verwirft Niemeyer die Digitalis als Sedativum; von ihrer sedativen Wirkung habe ich mich gegentheils hinlänglich überzeugt, stimme aber vollkommen mit den Beobachtern überein, welche anmerken, dass die Digitalis in den genannten Gaben, namentlich auf der Höhe der Krankheit nicht immer die aufgeregte Herzthätigkeit und die Bangigkeit beruhigt, sondern bisweilen eher steigert; darum, und da weiter im späteren Verlaufe ihre diuretische Wirkung unsicher ist, verbindet man sie mit salinischen Mitteln wie Nitrum (als Mixtur) oder später auch mit Kalomel (in Pulverform), wenn das Fieber und die Exsudation am meisten zu berücksichtigen sind, oder mit sonstigen narkotischen Stoffen, wenn Schmerzen, Bangigkeiten oder Nervenaufregung neben dem antiphlogistischen Verfahren gegen das Grundleiden besondere Hülfen verlangen; Hope lässt z. B., wohl zu bemerken, erst nach Nachlass der entzündlichen Erscheinungen in einem versüssten Inf. flor. Sambuci (℥j) Tinct. Hyoscyami und — Digitalis (je zu 15—20 Tropfen) drei- bis viermal innerhalb 24 Stunden nehmen; eine Gabe, welche gewiss als das Maximum für einen Erwachsenen zu betrachten ist und wohl besser erst, nachdem kleinere Gaben ohne Vergiftungserscheinungen gereicht worden sind, versucht werden sollte; bei den Kindern hätte man von beiden Tincturen je nach dem Alter nur 2—10 Tropfen zu geben. Die Dosirung aller dieser Tincturen hat aber stets das Missliche, dass sie nur auf einzelne Präparate passen. — Mit Recht macht man von den grösseren Gaben nicht lange Gebrauch. Die Anwendung der Digitalis als Herzreizmittel ist unten besprochen.

Heftige Schmerzen in der Herzgegend, namentlich solche, welche durch Druck, also auch durch das Percutiren, gesteigert werden, und die Ausstrahlung derselben, ferner die durch die Schmerzen gesteigerte Athemnoth, Angst, Unruhe und Herzpalpitation

lindert man durch eine, nöthigenfalls wiederholte örtliche Blutentziehung mit Blutegeln, mit blutigen Schröpfköpfen (nach Bouillaud), 6—10 Stücke am linken Rand des Brustbeins, was schmerzhafter, immerhin aber zweckmässig, weil keine Nachblutung zu fürchten ist.

Bei den Blutegeln sei man namentlich bei Kindern vor einer erschöpfenden Nachblutung auf der Hut.

Dieselbe Erleichterung erzielt man nach der örtlichen Blutentziehung oder wenn eine solche bei schlechtem Kräftezustand vermieden wird, allein und zwar namentlich bei der traumatischen, bei der sehr acuten idiopathischen, weniger sicher bei der mit Gelenkrheumatismus verbundenen Form durch die örtliche Anwendung der Kälte; man mache zuerst die gewöhnlichen kalten Umschläge und gehe später, wenn die Kälte wohlthätig wirkt, zu Umschlägen, die mit Eis abgekühlt sind, oder benüze eine Blase, ein Gefäss, sog. «Herzkühler», mit Eis. Wenn die Kälte das Herzklopfen und die Bangigkeit steigert oder rheumatische Schmerzen erzeugt, so wirkt die Wärme manchmal beruhigend und schmerzstillend.

Schlechthin ist die Wärme ebenso wenig wie die Kälte zu empfehlen; es ist unrichtig, sie zu verwerfen (Skoda), weil zumal sehr schwere und heisse Breiumschläge und bei den schwersten Formen mit eitrigem Exsudat die Bangigkeit steigern können. Bis in die neuere Zeit wurde die Kälte in praxi aus Furcht vor übeln Wirkungen selten benüzt, und begnügte man sich gewöhnlich mit warmen Breiumschlägen, auch machte man etwa noch Einreibungen mit Quecksilbersalbe.

Gendrin (Leçons cliniq. s. les malad. du coeur, I; Vorles. üb. die Herzkrankh.; a. d. Franz. v. Krupp; Leipz. 1844), welcher der Kälte die bezeichnete örtliche Wirkung aufs Bestimmteste beilegt, sagt auch, überdies seze sie meistens in kurzer Zeit das Fieber herab und bewirke eine Abnahme der Pulsfrequenz bis unter ihr normales Mass; er betrachtet dabei den Gebrauch der Kälte als kein unschuldiges Verfahren, sondern empfiehlt bei der Anwendung grosse Umsicht, mit Recht, weil eine allzu starke Wärmeentziehung herzlähmend wirkt. Bei den jüngeren deutschen Aerzten ist die Kälte jezt sehr beliebt.

Neben diesen Mitteln ist bei quälender Angst und Athemnoth, bei grosser Unruhe und Schlaflosigkeit anstatt der oben angeführten Verbindung von Kalomel und Opium, Opium (Walshe), besser Morphium allein, bei Nervenschwachen Hyoscyamus oder Aq. Amygdal. am. conc. zu empfehlen; auch Chinin in grösseren Gaben kann beruhigend wirken.

Gendrin misst dem Opium bei schweren Nervenzufällen, wie sie aber vorzugsweise bei complicirten Formen vorkommen, eine besonders zuverlässige Wirkung zu; er steigt bis auf drei, vier, selbst fünf Gran Opium innerhalb 24 Stunden und versichert, auch bei lebhaftem Fieber keine nachtheiligen Folgen gesehen zu haben; ebenso hatte Taylor guten Erfolg bei krampfhafter Athemnoth und bei Krämpfen.

Abführmittel kommen auf der Höhe der Krankheit in der Regel nur in Gebrauch, um bei gastrischer Complication oder bei Verstopfung den Unterleib auszuleeren.

Man kann alsdann mit Hope die viel gebräuchliche Verbindung eines Sennesblätteraufgusses (aus ℥iij—℥ß) mit Glaubersalz oder Bittersalz (℥ß) anwenden; ihre Wirkung für sich allein wurde nicht geprüft.

Brechmittel können bei Zunahme der Krankheit, namentlich wenn die Hauptgefahr auf der Combination mit einer Bronchitis beruht, Vorzügliches leisten; im Allgemeinen fanden sie aber eine sehr sparsame Anwendung.

Gegen die Dysphagie, ein von Duchek mit Unrecht bestrittenes Symptom, empfiehlt Walshe eine Blase im Nacken zu ziehen; derselbe bemerkt auch, dass Vesicatore in der Herzgegend die physikalische Untersuchung stören.

4) Mässigen sich sämmtliche Erscheinungen, wenn das Fieber abnimmt und der entzündliche Vorgang stehen bleibt, es bestehen aber noch subjective Beschwerden in der Herzgegend und namentlich belästigen Schmerzen, welche bei tiefem Athmen, bei Husten, bei gesteigerter Herzbewegung sehr empfindlich werden, so nüzen wie bei Pleuritis stärkere Hautreize; man lasse eine Veratrinsalbe einreiben oder gebrauche bei Empfindlichen eine Belladonnasalbe, Opiumtinctur u. dgl.; bei längerer Dauer seze man ein Blasenpflaster in die Herzgegend. Ueberdies reiche man bis das Fieber gänzlich verschwunden und die Reizbarkeit des Herzens gemässigt ist, kühlendes Getränke und lasse bis zur Convalescenz die diätetischen Vorschriften strenge beobachten. Auch nach den leichteren Erkrankungen lasse man den Genesenen noch längere Zeit nicht aus den Augen, um ein Folgeübel rechtzeitig erkennen und behandeln zu können.

5) Sodann beim Zurückbleiben eines reichlichen Ergusses wird am besten einige Tage zugewartet und dann zunächst durch feuchtwarme Umschläge, wie Bamberger will, gewiss sicherer durch Hautreize, welche hier früher und kecker als bei den sonstigen acuten Herzentzündungen angewandt werden dürfen, namentlich durch Blasenpflaster, durch Einreiben von Jodtinctur, und durch abführende, besonders aber durch die milderen harntreibenden Mittel auf die Aufsaugung hingewirkt (s. unten); die Diät ist dabei nur bei gutem Kräftezustand etwas entziehend, — keine Hungercur —, sonst roborirend.

Romberg empfiehlt sogar zur Beschränkung der Exsudation alle $^1/_2$—2 Stunden in die Herzgegend auf eine Stelle von der Grösse eines Achtgroschenstücks bis eines Thalers, nach Erzeugung der Blase an einer neuen Stelle, eine Sublimatsalbe (ʒj auf ℥j Fett) einzureiben, was bei acuter Entzündung im Hinblick auf die Gefahr das Fieber zu steigern und bei der grossen Unwahrscheinlichkeit des Erfolgs nicht passend, beim Uebergang ins Chronische dagegen vortheilhaft ist.

6) Wendet sich dagegen die Krankheit zum Schlimmeren, so weit dies von der Perikarditis an sich abhängt, und steigt das Fieber, nimmt die Dämpfung in der Herzgegend, die Bangigkeit und Unruhe zu, so ist bei Fortdauer der Schmerzen und der Empfindlichkeit gegen Druck zunächst nochmals eine örtliche Blutentziehung zu machen und ist bei Blutstauung in den Vv. jugulares, bei Kyanose des Gesichts und bei den Zeichen von Gehirndruck, ebenso bei Stauung im kleinen Kreislaufe, gegen die Blutüberfüllung der Lunge — grosse Athemnoth, manchmal blutiger Auswurf, Rasselgeräusche —, bei noch ziemlich kräftigem und regelmässigem Pulse, zunächst probeweise, eine Aderlässe zu machen, als das einzige mögliche Rettungsmittel; man schliesst die Ader, wenn meist nach einer mässigen Blutentziehung — 6—8 Unzen —, Erleichterung sich einstellt. Durch ein Lungenödem oder eine erneuerte Blutstauung im Gehirn kann die Wiederholung der Aderlässe geboten werden, alsdann meist mit kurzem Erfolg. Oder droht dagegen Herzlähmung, der sehr frequente Puls wird elend und aussezend, die Glie-

der und das Gesicht werden kühl, blass, Hände und Vorderfüsse schwellen an, es besteht grosse Athemnoth und kommen Anwandlungen von Ohnmacht, so mag vielleicht der vorübergehende Gebrauch flüchtiger Hautreize und namentlich die Anwendung von Wein und Kampher, bei längerer Dauer der Herzschwäche die Digitalis als Herzreizmittel in kleinen Gaben, bei anhaltender, von Anämie abhängiger Erschöpfung Chinin die Gefahr zu beseitigen. Bei bedeutendem Exsudate und bei Erstickungsgefahr ist das lezte und äusserste Mittel die Punction des Herzbeutels (s. unten); sie erhält das Leben nicht, fristet aber dasselbe und unterbricht qualvolle Angst, Athemnoth und Schlaflosigkeit.

Die Reizmittel sind unzureichend, wenn die Herzschwäche und schliessliche Lähmung auf einem tieferen Ergriffensein der Herzmuskelfasern — Oedem, Myokarditis — beruht, wie dies besonders bei der eitrigen, complicirten Perikarditis der Fall ist; bei der idiopathischen und der mit Rheumatismus acutus verbundenen sieht man, dass selbst kränkliche Personen die Gefahr der Herzlähmung überstehen. Die Digitalis unter diesen Umständen — bei frequenten unregelmässigen Herzcontractionen, bei kleinem, aussezendem Pulse — anzuwenden, ist eine arge Kezerei; ich mache mich derselben bei allen Herzleiden unter gleichen Umständen schuldig und meine Schüler werden die glücklichen Erfolge, besonders auch bei der Perikarditis im Gedächtniss haben. Die physiologisch ganz unbestreitbare, das Herz reizende Wirkung der Hb. Digitalis in kleinen Gaben ist auch als klinische Thatsache Einzelnen längst bekannt; gewöhnlich begnügt man sich aber, die Unsicherheit der sedativen Wirkung festzustellen (s. oben) und gegen das »herzlähmende« Mittel Einsprache zu erheben. Von älteren Aerzten warnt Kreysig (Die Krankh. d. Herzens u. s. w., Berl. 1814–17, II. 194) vor der Digitalis »bei der Rohheit der Entzündung« und empfiehlt sie, wenn Ergiessungen eingetreten und das Herz der Lähmung zugeht.

Für die therapeutische Benüzung der Digitalis als Reizmittel überhaupt sprechen aus neuerer Zeit Handfield Jones (Brit. med. Journ. 17. Dec. 1859; Clinic. observations on funct. nerv. disorders; Lond. 1863); Murray (Med. times and gaz. 1862, 13. Dec.); Bähr (Digitalis purpurea u. s. w.; Lpz. 1859; S. 139); er findet die Digitalis hauptsächlich bei schwachem, unregelmässigem oder auch intermittirendem Pulse angezeigt, und besonders Niemeyer (op. cit. I. 384; Reich, Ueb. d. Anwend. der Digitalis b. Herzkrankh.; Dissert. Tüb. 1864); vgl. ferner Art. chronische Herzfehler. Während der grössten Gefahr gebrauche ich die üblichen Stimulantien, namentlich Wein, Spiritus aether. und Kampher, als Julap. acetosum, 2 Unzen (= 8 Gran) mit Aq. dest. und Aq. Menth. pip. āā ℥ij, und gebe dann die Tinct. Digitalis aetherea zu 5 Tropfen, ℥ß auf den Tag, bei Darmkatarrh unter einer schleimigen Mixtur, unter sorgfältiger Beobachtung des Pulses.

Erneuert sich das Fieber, so kann eine Steigerung der Entzündung eingetreten sein und der Erguss nimmt zu oder wird eitrig; in jenem Falle tritt das Verfahren gegen die sog. chronische Perikarditis ein, in diesem wird das asthenische Fieber unter Rücksicht auf die sog. Metastasen, bei typischen Exacerbationen, ebenso bei längerer Dauer mit Chinin behandelt. Gegen Anfälle von Herzweh während und nach der Convalescenz lobt Skoda das Chinin.

II) Chronische Perikarditis.

Eine wiederholte Steigerung der entzündlichen Erscheinungen verlangt unter denselben Anzeigen wie bei der acuten Form eine örtliche Blutentziehung, Kälte, die inneren sedativen Mittel und ein strenges diätetisches Verfahren. Sonst ist die Behandlung auf die Beförderung der Aufsaugung des Ergusses und auf die Erhaltung einer hinreichenden Herzkraft und eines guten Kräftezustandes ge-

richtet. Der Erfolg ist wesentlich durch den Charakter des Falls bedingt, im Ganzen ungünstig; doch kann selbst bei Phthisikern und Herzkranken nach Leudet (Arch. gén. Juli 1862) Herstellung von einer leichteren Perikarditis erfolgen. Die Grundsäze haben sich ebenso wie für die Behandlung der pleuritischen Ergüsse umgewandelt, indem man jezt die stark eingreifenden «resolvirenden» Curen — Fasten, Aderlässen, starke Abführmittel, Quecksilber — wegen der Unsicherheit der Wirkung und den offenbaren Nachtheilen eines Missbrauchs verwirft und den Zweck mehr mit Zuwarten, dem Antreiben der Nierenabsonderung und mit Hautreizen, bei Anämischen und Hydrämischen mit einem roborirenden und stimulirenden Verfahren verfolgt. Unter Beziehung auf die ausführliche Therapie der chronischen Pleuritis sind als Besonderheiten hervorzuheben, einmal dass die kräftigen diaphoretischen Mittel nicht passen, weil sie durch Reizung des Herzens aufs Neue Herzklopfen und Bangigkeit verursachen und die für die Resorption nöthige Ruhe des Organs stören können, sodann dass die künstliche Entleerung des Ergusses weit schlechtere Erfolge gibt als die Operation des sog. Empyems, indem kein Druck der Gefässerweiterung begegnet, daher der Erguss sich erneuert und zwar gewöhnlich mit schlechter, oft hämorrhagischer Beschaffenheit, darum wird die Punction des Herzbeutels bald ganz verworfen, mit Unrecht, bald auf die indicatio vitalis in demselben Sinne wie bei den acuten Ergüssen beschränkt; überdies bedingt bei der schweren chronischen Form das Mitleiden des Herzfleisches eine stärkere Störung des Kreislaufs, daher einen höheren Grad von Pulsschwäche, arterieller Blutleere, Stauung in den Venen und Wassersucht, somit ist ein stärkendes Verfahren noch dringender geboten und werden häufig Herzreizmittel erforderlich; überdies sind die gefährlichen Nachkrankheiten häufiger. Wenn nach Erschöpfung der auf die Aufsaugung des Ergusses gerichteten Curen auch kräftige Kost mit Milch, Fleisch, Bier, bei torpiden Kranken vorsichtiger Gebrauch auch von Wein in Verbindung mit den tonischen Arzneimitteln nicht genügt, das Exsudat stehen bleibt und das Leben nicht früher durch ein Lungenödem vernichtet wird, so entwickelt sich eine Atrophie oder Erweiterung oder Verfettung des Herzens, das Allgemeinbefinden verschlechtert sich und Anfälle von Herzschwäche mit Schwindel, Vergehen der Sinne, Ohnmacht u. dgl. verlangen zeitweise die Hülfe von Reizmitteln (S. 480); alsdann ist noch ein Luftwechsel, ein Aufenthalt in einer warmen und erfrischenden Luft, eine Milchcur oder ein vorsichtiger Versuch mit dem Trinken von salinischen Stahlwassern angezeigt.

Bei den nicht seltenen, sehr schleichenden Fällen ist es mit dem Sinken der Kräfte und der Ernährung und dem Schwächerwerden der Herzthätigkeit geboten, an die Stelle der vollkommenen Ruhe eine mässige Bewegung activer oder, wenn diese nicht ertragen wird, passiver Art treten zu lassen.

Zum Vorbeugen gegen weitere Rückfälle und zugleich zur Beförderung der Aufsaugung verordneten die Engländer eine längere Quecksilbercur unter Darreichung von Kalomel in alterirenden Gaben oder in Form der Einreibungen mit grauer Salbe (Chomel); auch gebrauchte man bei »rheumatischer Grundlage« Mittel wie Colchicum, Aconit, auch Sublimat.

Gendrin empfahl zum tonischen Verfahren Gentiana und andere Amara; er nennt überdies auch das Wismuth, in Verbindung mit Opium, und das Extr. Nucis vomicae, in kleinen Gaben und mit einem Zusaze von Pulv. hb. Digitalis oder Opium; Mittel, welche nur ganz besondern Anzeigen entsprechen können, während die Digitalis jezt nur in kleinen Gaben als Diureticum passt und mit Rücksicht auf den Magen nicht lange gebraucht wird.

Von der künstlichen Entleerung des Exsudats durch die Punction des Herzbeutels als dem lezten Mittel kann meiner Ansicht nur dann die Rede sein, wenn die grosse Masse des Ergusses an der unmittelbaren Gefährdung des Lebens wesentlichen Antheil hat und man glaubt, die Diagnose mit voller Sicherheit stellen zu können; verlangt man überdies, dass beim perikarditischen, wie beim einfach hydropischen Ergusse, welche beide vielfach als »Hydroperikadium« zusammengefasst werden, keine unheilbare Grundlage der Exsudation — Tuberkel oder Krebs oder ein Herz- oder Lungen- oder Nierenleiden — besteht, welches Wassersucht herbeiführt, so wird die unter dieser Beschränkung der Indicatio morbi entsprechende Operation nur äusserst selten vorkommen.

Die älteren Vorschläge von Riolanus (Enchirid. anat., lib. III, Lugd. Batav., 1649), Senac (1749), Skielderup (1818) blieben theoretisch; die missglückten Vorgänge (Desault und Larrey) bewiesen die Misslichkeit der Diagnose; die wirkliche Ausführung ist dem Professor in Huesca Romero (vgl. Diction. des scienc. med. Bd. 40. S. 370. 1819 und Walshe, op. cit. 244), dann bei zwei Kranken Skoda's Schuh (1840) gelungen (vgl. Skoda und Kolletschka, Oesterreich. med. Jahrb. Nr. 5. XIX. 55, 227, 397; 1859; Schuh, ibid. 1841, Jan.; Skoda, 1841, März; 1842, April); weiter bei skorbutischer Perikarditis dem Russen Karawajew (1839); dabei hat die Wiener Schule die Diagnostik wesentlich verbessert.

Nach den bisherigen weiteren Erfahrungen ist, wie bemerkt, bei der gewöhnlichen, allerdings ungefährlichen Operation, der Erfolg in der Regel blos palliativ, indem der Erguss sich bald wieder erzeugt und die bei der hartnäckigen chronischen Form in der Regel vorhandenen örtlichen Complicationen und anderweitigen schweren Leiden den Tod schliesslich herbeiführen.

Um eine adhäsive Entzündung zu erzeugen und der weiteren Exsudation vorzubeugen, machte Aran nach dem Vorschlage Richerand's und Lännec's und Velpeau's (für die Operation des Hydrops pericardii) eine Jodeinsprizung; er (Gaz. d. hôp. 130. 1855) injicirte nach der Punction sofort eine Jodlösung (50 Gramm Wasser, 15 Gr. Jodtinctur, 1 Gr. Jodkalium), nach 12 Tagen, als der Erguss sich wieder ersezt hatte, eine stärkere Lösung, nemlich je 10 Gramm Jodtinctur und destill. Wasser mit 4 Grammen Jodkalium, liess übrigens den grösseren Theil der Flüssigkeit nach einigen Minuten wieder auslaufen. Der Kranke überstand Krankheit und Operation.

Ueber die Operation selbst müssen wir auf die chirurgischen Handbücher und die monographischen Arbeiten verweisen, da über die Stelle derselben und die Methode der Eröffnung des Herzbeutels von Anfang bis jezt unter den Autoritäten Meinungsstreit geherrscht hat; vgl. Trousseau und Lasègue, Arch. gén. Novbr. 1854, die Debatten der Pariser Aerzte (L'Union Novbr. 1856), die umfassende Abhandlung Trousseau's, Clinique etc.; 2. édit.; 1865. I. 756—781 und die Zusammenstellung Duchek's, op. cit. 40.

III) Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel bleibt nach der Entzündung häufig zurück ohne irgend welche subjective oder functionelle Störungen zu veranlassen; wo neben den physikalischen Zeichen der allgemeinen Verwachsung, abnorme Symptome wie Herzklopfen, Kleinheit und Unregelmässigkeit des Pulses, Brustbeschwerden, Kyanose und Wassersucht auftreten, scheinen sie entweder von der gleichzeitigen Erweiterung der Herzhöhle und der fettigen Erkrankung der Herzsubstanz oder von der Störung der Thätigkeit des Herzens durch dessen Einkapselung in ein knorpelhartes fibroses Gewebe abzuhängen.

Eine Behandlung gibt es nicht; angezeigt ist allein die Therapie der begleitenden Herzhypertrophie oder der als Complication wie als Folge vorkommenden Atrophie und fettigen Entartung oder der Herzerweiterung und ihrer Folgezustände.

VIII. (Chronische) Herzbeutelwassersucht, Hydrops perikardii.

Syn.: Hydroperikardium, Hydrokardia.

Die meisten älteren therapeutischen Angaben beziehen sich nicht sowohl auf Fälle von einfacher Wasser- (Serum-) Ansammlung im Herzbeutel, als auf den klinisch weit häufiger vorkommenden, daher von älteren Aerzten vorzugsweise unter der Diagnose »Herzbeutelwassersucht« beobachteten Ausgang von Perikarditen in längeres Zurückbleiben eines vorzugsweise serosen Ergusses.

Das wirkliche Hydroperikardium kommt vor a) nach Perikarditis und neben anderen Krankheiten des Herzbeutels — Krebs und Tuberkulose —; diese Form lässt sich von der chronischen Perikarditis kaum scheiden; b) bei Hydrämie neben verbreiteter Wassersucht; c) bei Herz- und Lungenleiden mit gestörtem Blutlaufe; d) bei Herzatrophie und Verkleinerung der Lungen in Folge des verminderten äusseren Drucks auf die Gefässe.

Hauptsache ist die häufig nur palliative Behandlung der Grundursachen, welche das Hydroperikardium bedingen oder begleiten, sonst sucht man den Erguss selbst durch Ableitung auf die Haut, durch starke harntreibende und abführende Mittel u. s. w., ähnlich wie beim Hydrops pleurae zur Aufsaugung zu bringen; in den meisten Fällen beansprucht jedoch das Hydroperikardium für sich keine Behandlung und sind die Versuche, die Menge des Ergusses zu vermindern, nuzlos.

Von den Umständen hängt es ab, ob man eine Zeit lang ein streng entziehendes, oder gegentheils ein stärkendes und etwas reizendes Allgemeinverfahren einhalten soll.

Endlich kann nach fruchtloser Behandlung in Fällen, wo der Erguss im Herzbeutel — nicht jener in der Pleura oder Bauchhöhle — einen Hauptantheil an dem qualvollen Zustand des Kranken hat und durch Behinderung des Blutlaufs und des Athmens langsam su tödten droht, in palliativer, wo keine unheilbaren und rasch tödtlichen Erkrankungen sonst vorhanden sind, auch in curativer Absicht die Eröffnung des Herzbeutels zum Entleeren eines Theils des Ergusses vorgenommen werden.

Ob im lezten Falle die Punction mit reizenden Einsprizungen zu verbinden sei, hat die Erfahrung noch nicht dargethan (vgl. Art. VII); würde jedoch eine Punction unter Umständen vorgenommen werden, welche eine Genesung des Kranken hoffen lassen, so wird alsdann eine Beseitigung des Ergusses ohne Mithülfe des Jods zu erwarten sein; gegen die Jodeinsprizungen wird überdies die Gefahr der Perikarditis und der Verwachsung des Herzbeutels geltend gemacht.

IX. Bluterguss im Herzbeutel (bei Skorbut und Säuferkachexie), Haemoperikardium.

Syn.: Perikarditis exsudatoria sanguinolenta (Seidlitz).

Nach den Angaben bei Seidlitz (Hecker's N. Annal. XXXII. S. 129. 1835), bei Samson-Himmelstiern (Ueb. den Skorbut) und andern russischen Aerzten kommt es in nordischen Ländern häufiger und endemisch vor, dass den Skorbut Blutungen aus den Gefässen des Herzbeutels begleiten oder dass bei sg. skorbutischer Blutmischung eine Perikarditis mit sog. hämorrhagischem Exsudat verläuft. Gegenstand der Diagnose und somit besonderer Behandlung ist ein grösserer Bluterguss in den Herzbeutel.

Wenn, wie manchmal beim endemischen Skorbut, das Eintreten des Extravasats vorausgesehen werden kann, solle man nach den russischen Aerzten durch eine Aderlässe (?), durch blutige Schröpfköpfe in der Herzgegend und durch

salinische Abführmittel vorbeugen, und solle mit denselben Mitteln und mit Hautreizen die Absorption befördern; diese Mittel sind bei Skorbutkranken nachtheilig.

Man wird den Skorbut behandeln, wird versuchen, die weitere Blutung durch kalte Umschläge auf die Herzgegend und durch styptische Mittel — Eisenchlorid, Secale cornut. — zu beschränken; ebenso wird das gegen die Constitutionskrankheit und die Anämie gerichtete Verfahren, etwa in Verbindung mit milderen Hautreizen, das einzig Zweckmässige sein, um die Rückbildung des ergossenen Blutes zu fördern; ist in Folge eines sehr reichlichen Ergusses der Herzschlag undeutlich, der Puls schwach, unregelmässig und häufig geworden, ist Athemnoth und Collapsus eingetreten, so sind zunächst Hautreize und Stimulantien angezeigt; verfällt der Kranke rasch in Agonie, so bleibt als der einzige Ausweg, um die rasch drohende Gefahr zu beseitigen und die Erscheinungen zu mässigen, die unter solchen Umständen hauptsächlich von russischen Aerzten, freilich meistens nur mit palliativer Wirkung und ohne glücklichen Enderfolg versuchte Paracentese des Herzbeutels.

Vgl. Karawajew, Ztschr. d. Ver. f. Heilk. in Pr. 1840, Nr. 52; Kyber, med. Ztschr. Russl. 1847; 20—25.

X. Gasansammlung im Herzbeutel, Pneumoperikardium.

Diese seltene Erscheinung kann eintreten bei penetrirenden Wunden, bei der Zersezung von perikarditischen Exsudaten und bei dem Durchbrechen eines Abscesses oder einer Verschwärung der benachbarten lufthaltigen Organe. Die Diagnose ist möglich, indem zu den Zeichen einer schweren Entzündung des Herzbeutels noch besondere physikalische Phänomene wie tympanitischer, die Stelle mit der Lage des Kranken wechselnder Percussionston und eigenthümliche auscultatorische Zeichen, namentlich ein mit dem Pulse gleichzeitiges Gurgeln oder Plätschern mit metallischem Klingen, hinzutreten; nach Einer Beobachtung von Stokes (op. cit. S. 19) und von Traube (Sauer, De hydropneumopericardio; Berol. 1858) scheint durch Aufsaugung der Gase Herstellung erfolgen zu können.

Man schlägt begreiflicher Weise dieselbe Behandlung vor wie gegen Perikarditis, also mit antiphlogistischen und resolvirenden, symptomatisch mit narkotischen oder gegentheils mit stimulirenden Mitteln, das einzige Besondere ist die theoretische Empfehlung der Paracentese, weil das künstliche Entfernen des jauchigen Exsudats und der die Gefahr steigernden Gasansammlung unter den gegebenen verzweifelten Umständen nur Vortheil bringen könne; man wird jedoch nur dann operiren, wenn das Grundleiden nicht selbst ein rasches Ende herbeiführt.

XI. Entzündung der innern Auskleidung des Herzens, Endokarditis.

Die Schwierigkeiten, welche das ärztliche Handeln am Krankenbette bei allen acuten Herzentzündungen zu überwinden hat, sind bei der Entzündung der innern Auskleidung des Herzens besonders gehäuft. Die Krankheit erscheint selten selbständig bei ganz Gesunden oder nach früherem Ueberstehen eines Rheumat. articul. acutus und ist in dieser Form, ebenso bei ihrem vorzugsweisen Auftreten in Abhängigkeit von andern acuten Leiden, besonders von Rheumatismus articul. acutus, seltener von exanthematischen Fiebern, von Puerperalfieber, von Morb. Brightii u. s. w., an und für sich selten gefährlich; durch die Complicationen erfolgen freilich häufige Todesfälle; andererseits aber legen die

im Verlaufe vorkommenden Perforationen oder Ablösungen von Herzklappen und die durch den entzündlichen Vorgang und die Faserstoffniederschläge eingeleiteten Veränderungen namentlich der Klappen den Grund zu einer allmählig sich ausbildenden organischen Herzkrankheit mit in der Regel unheilbarem, lebenslänglichem Siechthume. Eine rechtzeitige, richtige Heilbehandlung erscheint deshalb von grösster Wichtigkeit; aber auch bei allem Vertrautsein mit der Aetiologie und Symptomatik der Endokarditis und bei aller Fertigkeit in der Untersuchung des Herzens ist eine bestimmte Diagnose in den leichteren Fällen, welche das Endokardium der Klappen frei lassen oder nur in geringem Grade mit entzündlicher Schwellung und Erweichung und mit Bindegewebswucherung betreffen, ebenso bei schweren Complicationen unmöglich, wenn z. B. im Verlaufe eines Abdominaltyphus ein systolisches Geräusch über dem linken Ventrikel und eine geringe Zunahme der Herzdämpfung gefunden wird, oder wenn der Rheumat. acutus wiederholt ein Individuum befällt und man nicht sicher ist, ob ein altes Klappenleiden vorliegt. Der Arzt muss sodann mit dem Krankheitsbild der sog. Endokarditis ulcerosa vertraut sein und wissen, dass die Erscheinungen einer Infectionskrankheit mit asthenischem Fieber, namentlich einem Typhus, bei Gelbsucht dem sg. Ikterus gravis, bei wiederholten Fieberanfällen mit starkem Frost einer remittirenden Malariainfection oder, wenn diese Erscheinungen im Wochenbett auftreten, einer einfachen puerperalen Infection ähneln können, und muss sich gewöhnen, wie es bei allen acuten rheumatischen Erkrankungen üblich ist, bei solchen dunkeln Zuständen das Herz zu untersuchen; die Diagnose ist sicher, wenn zu den Symptomen eines asthenischen Fiebers und einer Endokarditis die Merkmale einer Embolie der Milz — Schmerz und rasche Anschwellung —, der Nieren — Eiweissharn und Cylinder —, oder einer Gehirnarterie hinzutreten. Die Annahme einer pyämischen (Zehntmaier) oder putriden Infection, einer Septichämie durch Aufnahme des Secrets der sg. Ulcerationen im Herzen oder des Fibrins (Kirkes, Charcot, Vulpian) ist abzuweisen.

I. Acute Endokarditis.

Die erste (causale) Aufgabe wäre, zu verhüten, dass bei derjenigen Erkrankung, welche am häufigsten die Endokarditis als sog. Metastase oder Complication, richtiger als Theilerscheinung bedingt, ein entzündlicher Vorgang in dem Endokardium eintrete; es ist aber bis jetzt nicht gelungen, beim Bestehen des hizigen Gelenkrheumatismus (vgl. diesen Abschnitt S. 429) durch irgend welche Behandlung das Ergriffenwerden des Herzens in Form der Peri- oder der Endokarditis zu verhüten; einigen Erfolg hat nur das Verfahren, welches einer wiederholten Erkrankung am acuten Rheumatismus und damit einer erneuerten Gefährdung des Herzens begegnet. Das Entstehen der Endokarditis im Verlaufe einer Infectionskrankheit oder des Mb. Brightii weiss man ebenso wenig zu verhüten. Die eigentliche curative Therapie ist gleichfalls nach der jezt in Deutschland, neuerdings auch in England herrschend gewordenen Ansicht ein pium desiderium; weder die frühere antiphlogistische Methode, noch neuere Mittel vermögen den örtlichen Vorgang in seinem Verlaufe zu unterbrechen oder einen das Leben weder unmittelbar, noch mittelbar bedrohenden Ablauf zu erzwingen; es ist zwar bei der idiopathischen wie bei der rheumatischen Herzentzündung der glückliche Ablauf der acuten Krankheit wahrscheinlich, bei der Erkrankung der Klappen aber wird schwerlich durch irgend eine Behandlung der Uebergang in Nachkrankheiten verhütet.

Bei gesicherter oder doch sehr wahrscheinlicher Diagnose bleibt in den meisten Fällen die Behandlung des Grundleidens, namentlich des Rheumat. acut. fortbestehen; auf die Endokarditis wird wie auf

eine gleichzeitige Perikarditis Rücksicht genommen, einmal indem ein besonders hygieinisches Verhalten angemessen ist, sodann nach Massgabe einzelner lästiger oder gefährlicher Erscheinungen und Folgezustände; im Allgemeinen trifft diese symptomatische Behandlung in vielen Stücken mit dem Verfahren bei acuter Herzbeutelentzündung zusammen. Bei unsicherer Diagnose verfährt man nach den Umständen.

Bei Fieber mit dem allgemeinen Zeichen einer acuten Herzerkrankung, wie verstärkter und verbreiteter Herzschlag, Herzklopfen, Bangigkeit und Athemnoth, und besonders beim Auftreten systolischer Geräusche werden noch jezt Manche, welche in das Verdammungsurtheil über die Aderlässen nicht einstimmen, bei selbständiger oder rheumatischer Endokarditis eine Venäsection machen, mit vorübergehender Erleichterung des Kranken, sodann oder ohne Blutentziehung verordnet man als Sedativa Kali nitricum, bei Infectionskrankheiten Säuren und Digitalis; im Uebrigen je nach den dringendsten Symptomen Hautreize, oder Opium, bis eine sichere Diagnose gestellt werden kann. Ebenso ist die Behandlung bei Endokarditis mit typhoiden oder pyämischen oder maniakalischen Erscheinungen bis zur Stellung einer festen Diagnose wesentlich eine symptomatische mit Säuren bei asthenischem Fieber, mit Chinin bei wiederholten Schüttelfrösten, bei raschem Sinken der Kräfte mit Chinin und Reizmitteln; so peinlich für den Arzt in solchen Fällen die Unsicherheit der Diagnose ist, wird doch bei einem wohlbedachten symptomatischen Verfahren nichts versäumt; die sehr acute Endok. ulcerosa ist meistens rasch tödtlich und stehen dem Arzte, welcher der Diagnose sicher zu sein glaubt, doch nur symptomatische Behelfe zu Gebot.

Für die klinisch erkennbare Endokarditis gelten als allgemeine Verhaltungsmassregeln dieselben Vorschriften wie für die Perikarditis (S. 490) und ist bei der Gefahr eines plözlichen Todes besonders vor allen Anlässen zu rascher Steigerung der Herzthätigkeit zu warnen; sodann beziehen sie sich auf die heimtückische Natur der Krankheit; sobald eine acute Endokarditis erkannt ist, hat der Arzt den weiteren Verlauf mit grösster Umsicht zu überwachen, hat stets vor wiederholten Verschlimmerungen und Recidiven auf der Hut zu sein und wenn der acute Vorgang glücklich abgelaufen und auch keine Nachkrankheit, sei es von Seiten des Herzens, sei es von Seite anderer, während der Höhe der Krankheit metastatisch befallener Organe, unmittelbar folgt, jeder nicht ganz vollständigen Herstellung zu misstrauen, die oft sehr allmählige Ausbildung der Zeichen eines organischen Herzleidens zu würdigen und den Eintritt der mit schweren Leiden verknüpften Periode der Folgeübel möglichst hintanzuhalten.

Von den sog. antiphlogistischen Mitteln, welche das Weiterschreiten des örtlichen Vorgangs verhüten sollten, werden jezt die Aderlässen und örtlichen Blutentziehungen nur noch bei besonderen Anzeigen, die Quecksilbermittel nicht mehr benüzt.

Die Aderlässen sollten das Entstehen einer Herzentzündung im Verlaufe des acuten Rheumatismus verhüten und nach dem Anfange der Endokarditis der Indicatio morbi entsprechen; überhaupt wurde die schablonenhafte Behandlung der »Entzündungen« auch auf die Endokarditis übertragen, so von Broussais und von Hope (op. cit. 252), welcher Aderlässen und Quecksilber verlangt; Latham (op. cit. 202 ff.) beschränkt die Aderlässen und erklärt seine gegenüber der Mortalität bei Broussais günstigen Erfahrungen damit, »dass das Quecksilber die Kraft habe, die Entzündung des Endokardiums etwas stärker zu unterdrücken als der Aderlass und andere antiphlogistische Mittel und dass von diesem »etwas« oft das Leben des Kranken abhängt«; obgleich er an dem Quecksilber als einem unzweifelhaften Lebensrettungsmittel festhält, giebt er doch die Häufigkeit des Zurück-

bleibens einer Klappeninsufficienz zu; O'Bryen Bellingham (Treatise on the diseases of the heart; Dublin, 1857, S. 356 f.) lässt die Aderlässe fallen und räumt ein, dass eine mercurielle Behandlung häufig unvollständig resolvirend wirke; für Walshe (op. cit. 256) ist die Unfähigkeit der Blutentziehungen und des Mercurialisirens, den entzündlichen Vorgang abzuschneiden und die Producte zu entfernen, ausgemachte Sache; noch strenger äussert sich Gairdner. Bei den günstigen gegentheiligen Erfahrungen sind die vorübergehenden palliativen Wirkungen der Aderlässe und besonders diagnostische Fehler in Anschlag zu bringen.

Bouillaud machte seine Aderlässen nach der S. 431 erörterten Formel der sogen. Aderlässen Schlag auf Schlag; überdies gab er übrigens die Digitalis in starken Dosen.

Bei den deutlicher charakterisirten Fällen, namentlich also den rheumatischen Endokarditen, welche bei der schulgerechten Darstellung der Therapie vorausgesezt zu werden pflegen, begannen auch viele deutsche Aerzte die Behandlung mit einer allgemeinen und einer oder mehreren örtlichen Blutentziehungen; den ihnen zugemessenen Werth haben zunächst die Anhänger der Wiener und Prager Schule (vgl. Bamberger, op. cit. 172) wesentlich beschränkt und ist jezt anerkannt, nicht nur dass Bouillaud's Erfahrungen bei der bekannten Unsicherheit seiner Diagnosen auf Herzentzündung wenig beweisen, dass gerade durch solche übermässige Aderlässen jene Geräusche — in Folge der künstlich gesezten Anämie — erzeugt werden, welche zur Annahme einer Steigerung der Entzündung und zu neuer fruchtloser, selbst verderblicher Blutverschwendung verleiten können, dass überhaupt ein starker Blutverlust durch Abschwächung der Triebkraft des Herzens bei der Endokarditis gefährlich werden kann und dass sich die Wirkung der Aderlässen nicht auf die örtlichen Vorgänge, sondern auf das Fieber und besonders auf die wichtige Blutüberfüllung des Herzens und der Lunge bezieht; dass endlich sogar Opium und Chinin bei der mit acutem Gelenksrheumatismus complicirten Herzentzündung mit gutem Erfolg gegeben wurden.

Es lässt sich meines Erachtens gegen die rationelle Anwendung einer starken Aderlässe (welche nur unter besondern Umständen zu wiederholen ist), bei kräftigen Kranken, bei vollem, hartem und häufigem Pulse und entzündlichem Fieber, bei heftigem Herzschlag, grosser Beklemmung und Athemnoth und gegen die örtliche Blutentziehung bei anhaltenden Schmerzen in der Herzgegend (S. 494) nichts einwenden, nur ist zu warnen, mit Aderlässen eine rasche Tilgung aller, auch der örtlichen Symptome erzwingen zu wollen, was um so weniger am Plaze wäre, wenn der Puls seine ursprüngliche Beschaffenheit verliert und bei gesteigerter Frequenz klein, leer, aussezend wird. Eine dringende Anzeige findet die Aderlässe bei gefährlicher Blutstauung im kleinen Kreislauf, wenn die Athemnoth schwer wird, blutiger Auswurf oder verbreitete Rasselgeräusche eintreten (vgl. S. 495).

Schon Kreysig (Krankh. d. Herzens, Berl. 1814) und nach ihm Huber (De endokarditide, quae epidemice etc.; Groning. 1819) hatten Kalomel vorzugsweise verordnet; jener in folgender Zusammensezung:

℞ Hydrarg. chlor. mit. . . gr. xvj	Magnes. ust.	
Antim. sulphur. rub. (Kerm.	Sacch. alb.	ana ʒjj.
mineral.) . . . . gr. jv		
Kali nitrici depur. . . . ℈jv		

M. f. Pulv. Div. in 8 pt. aeq. S. 2stündlich 1 Pulver.

Als Hauptmittel gaben es wie bei der Perikarditis Hope und die meisten Engländer, namentlich wie erwähnt Latham und Bellingham; jener verordnete täglich 3mal 5—8 Gran Kalomel mit 1—1½ Gran Opium neben Einreibungen mit grauer Salbe bis zum Eintritt des Speichelflusses und liess, wenn die Symptome nicht weichen wollten, den Speichelfluss längere Zeit unterhalten.

Der einzige neuere deutsche Schriftsteller, welcher das Quecksilber nicht verwirft, ist neben Lebert, welcher Quecksilbereinreibungen anräth, Friedreich; bei einem »diphtheritischen«, d. h. ulcerativen, »schliesslich allerdings durch Embolie in die Gehirnarterien tödtlich abgelaufenen Falle schien ihm die Darreichung des Sublimats wenigstens vorübergehende Minderung der Erscheinungen zu bewirken« (op. cit. S. 332).

Die Anzeige, die gesteigerte Herzthätigkeit zu beruhigen, ist noch dringender als bei der Perikarditis, lässt sich jedoch nur in

[illegible] beschränkter Weise durch die herzlähmenden Kalisalze [illegible] welchen der Salpeter gemäss seinem alten Rufe als «Antiphlogisticum» in Deutschland am üblichsten war, durch die Säuren, durch [illegible] Anwendung der Digitalis oder des Veratrins [illegible] oder als tinct. Veratri viridis, endlich durch die [illegible] äussere Anwendung der Kälte erreichen (vgl. [illegible]) [illegible] wird die Digitalis in kleinen Gaben als Reizmittel [illegible], wenn die Herzcontractionen rasch, unregelmässig, die Pulse [illegible] und die Extremitäten kühl werden und können die [illegible] einer unmittelbar drohenden Herzlähmung äussere Reize und [illegible] erfordert (vgl. S. 480).

Die [illegible] als Sedativum ist das [illegible] Arznei[illegible] [illegible] zu verdienen, wenn und solange der [illegible] [illegible] und ohne hohes Fieber [illegible] Pneumonie [illegible] die nervösen Symptome [illegible] Antheil von Herzklopfen verwiegen, namentlich [illegible] die Herzthätigkeit an den [illegible] die Athmung und das Fieber [illegible] [illegible]

[illegible]

bei gleichzeitiger Myokarditis, kann von Anfang der Zustand der Herzschwäche die erregenden und stärkenden Mittel verlangen.

Die Behandlung einzelner Symptome: der perikarditischen oder pleuritischen oder auf den plexus cardiacus zu beziehenden Schmerzen, der Anfälle von Herzklopfen und von Bangigkeit ist dieselbe wie bei der Perikarditis.

Die Hautreize sind als Linderungsmittel nicht zu verwerfen; bei Verdacht auf die Bildung von Herzpolypen, d. h. insufficienter Herzthätigkeit und kalten Extremitäten, empfiehlt Walshe den Junod'schen Schröpfstiefel; Wärmflaschen an die Füsse, Flanellreibungen, fliegende Senfteige liegen näher.

Bei einer «Metastase» auf die Milz verlangen heftige Schmerzen bei acuter Milzschwellung kalte Ueberschläge; die Gehirnembolie wird nach ihren besondern Regeln, das asthenische Fieber mit Frostanfällen wird jezt allgemein mit Chinin als antitypischem und neurotonischem Mittel, natürlich in der Regel ohne Erfolg, ein heftiger Frostanfall wie der Fieberfrost bei der Malaria-Infection (S. 200) behandelt.

II. Chronische Endokarditis.

Wenn man die durch entzündliche Vorgänge an den Klappen und den Herzmündungen eingeleiteten organischen Veränderungen des Herzens mit denselben, übrigens auf anderem Wege zustandekommenden Störungen unter dem besondern Titel »der Klappenfehler« zusammenfasst, so kann von einer Therapie der chronischen Endokarditis nur insoferne die Rede sein, als sich in vielen Fällen eine Gränze zwischen den acuten Erscheinungen der Entzündung und der fertigen Entwicklung der Nachkrankheiten, dem charakteristischen Vorhandensein einer Insufficienz und Stenose mit Erweiterung und Massenzunahme des Herzens nicht ziehen lässt und nach Ablauf der acuten Grundkrankheit oder der acuten Entzündung oder während des sonst unmerklichen Verlaufs einer anatomisch, aber nicht klinisch nachzuweisenden chronischen Entzündung von Zeit zu Zeit neben den anhaltenden physikalischen Zeichen acute Erscheinungen vom Herzen selbst, namentlich kürzere oder längere Anfälle von Herzklopfen und Herzangst, manchmal mit Schmerz, neben gesteigerter Kränklichkeit, oder nach dem Vorgang eines sg. Gelenkrheumatismus neue rheumatische und arthritische Symptome sich einstellen. Endlich besteht auch bei den mit Genesung endigenden Fällen, welche bei geringfügigen Veränderungen an einer Klappe wohl ein Geräusch aber keine Störung des Blutstroms hinterlassen — angebliche Heilung der Insufficienz nach Jaksch — häufig eine längere Kränklichkeit.

Nach dem Ablauf der acuten Symptome ist vor Allem eine anhaltende Schonung des Herzens mit Ausschluss aller Anstrengungen und aller Herzreizmittel geboten; für Viele ist ferner der Schuz vor Erkältung und weiter ein stärkendes Verfahren angezeigt; von Arzneimitteln passen bei Wassersucht die Digitalis in kleinen Gaben, der Aufguss aus 10 Gran auf 1—2 Tage oder eine Tinctur zu ℈j auf den Tag mit pflanzensauren Salzen. Beim Eintreten der Zeichen von Herzreizung verordnet man in den leichteren Fällen strengere Ruhe und Diät, in den schwereren, bei Kräftigen, entzieht man die Spirituosen ganz, sieht auf leicht verdauliche Kost und auf regelmässigen Stuhlgang; nach den Umständen verordnet man zur Regelung der Herzthätigkeit Digitalis; bei Herzklopfen und Beengung im Praecordium auch Aqua Amygdal. amar. conc. für sich oder neben Morphium, selten Tabak (gr. v—x des Extracts auf ℥vj Flüssigkeit, 3—4stündlich 1 Esslöffel voll); auch Ableitungen durch trockene Schröpfköpfe oder Senfteige sind symptomatisch nüzlich.

Beim Eintreten von rheumatischen Schmerzen in den Gliedern und von schmerzhaften Anschwellungen der Gelenke, wie man sich nun den Zusammenhang zwischen dem Herzleiden und den genannten Erscheinungen denken mag, gebrauchte man früher hauptsächlich Antirheumatica, wie Vinum antimoniatum, Vinum seminum Colchici, ferner Aconit, Quajak u. dgl.; von Nuzen sind entschieden Blasenpflaster in der Nähe der ergriffenen Gelenke (vgl. S. 446).

Ob man durch die gegen die «chronische Entzündung» im Allgemeinen üblichen und auch für die Endokarditis vorgeschlagenen anhaltenden Curen mit Quecksilber, mit Ableitungen auf die Haut, mit in Eiterung erhaltenen Blasenpflasterwunden, mit Krotonöl- oder Brechweinsteinausschlägen, mit Fontanellen und Moxen, mit auf den Darm ableitenden Mitteln, mit Jodkalium, innerlich und äusserlich, mit Alkalien und andern zur Beschränkung entzündlicher Exsudation und zur Aufsaugung des Ausgeschwizten angewandten Methoden hier eine Heilwirkung ausüben könne, ist zweifelhaft, aber keinenfalls kann ein langer Fortgebrauch schwächender Curen anzurathen sein, indem die Folgen organischer Herzleiden meistens erst dann dem Kranken sehr lästig werden und seine Lebensdauer verkürzen, wenn mit der Schwächung der Herzthätigkeit Stockungen im Kreislaufe und Blutanomalien auftreten. Am ehesten eignet sich deshalb zu längerem Gebrauche bei mehr acutem und activem Charakter der Krankheit, neben der periodischen Anwendung der Digitalis, gegen eine gesteigerte Herzthätigkeit und gegen Fluxionen ein mässiger Gebrauch der Mineralsäuren und ein strenges, jede äussere Schädlichkeit abhaltendes diätetisches Verfahren. Das weitere s. bei den Klappenkrankheiten.

XII. Herzfleischentzündung, Myokarditis (Karditis im engeren Sinne).

Die klinische Bedeutung dieser Form der Herzentzündungen war bis in die neueste Zeit wegen der grossen Unsicherheit der Diagnose äusserst untergeordnet. Die Erfahrung hat nun weiter zu entscheiden, ob die von Buhl entdeckte häufige Gleichzeitigkeit mit acutem Mb. Brightii und die von H. Stein (Untersuchungen über die Myokarditis; München 1861) aufgestellte Diagnostik sich bewährt. Der acute Process ist häufig mit Perikarditis oder Endokarditis, somit auch mit den Krankheitszuständen, welche diese selbst bedingen, wie der acute Rheumatismus, verbunden und fällt gewöhnlich für die Behandlung unter den Gesichtspunkt der acuten Form dieser Herzentzündungen oder einer Exacerbation der chronischen Endokarditis; dabei ist es klinisch gleichgültig, ob man an der Hand der schon von Stokes aufgestellten Annahme, für die Betheiligung des Herzfleisches an der Entzündung sprechen die Zeichen von Herzmuskelschwäche, welche im Grunde auch Stein annimmt, richtig geht oder irrt; denn »je mehr sich die Symptome der Perikarditis denen der (productiven) Myokarditis nähern« (Stein, 128), je mehr bei der Endo-Myokarditis die Symptome der Myokarditis vorwiegen, um so strenger ist die Anzeige für die Digitalis als Stimulans, Tonicum, als Regulator, wie man es ausdrücken will, für die Herzthätigkeit. Das Erkennen der productiven wie der eitrigen Myokarditis, im Gefolge eines schweren Typhus, der exanthematischen Fieber, der Puerperalfieber und der Pyämie ist misslich und bei der in der Regel vorhandenen Häufung schwerer örtlicher Vorgänge und der Unrettbarkeit des Kranken nuzlos. Die acute verbreitete Myokarditis für sich oder häufiger mit acutem Mb. Brightii kommt aber auch selbständig vor. Als Hauptkennzeichen derselben werden von Stein angeführt (S. 131): a) Zeichen der Herzschwäche: schwacher, zuweilen stürmischer Herzschlag, schwa-

cher systolischer Ton der Valv. mitralis und tricuspidalis, sehr frequenter, kleiner, höchst unregelmässiger und aussezender Puls, Herzangst, grosse Unruhe; b) meist erst im Verlaufe die bekannten Zeichen eines acuten Mb. Brightii mit rascher Entwicklung von Anasarka u. s. w.; c) Entwicklung von Kyanose, d. h. hauptsächlich von Störungen im kleinen Kreislauf mit den bekannten Folgen wie Bronchitis, Lungenödem, Pneumonie u. s. w., symptomatisch mit grosser Athemnoth oder Erstickungsanfällen. — Die Zeichen einer umschriebenen Myokarditis sind nicht charakteristisch oder fehlen meistens ganz; sie kann Insufficienz oder Thrombose bedingen.

Die bisherige Therapie bestund mehr in theoretischen Vorschlägen; früher empfahl man gegen die «Karditis» insgemein die Antiphlogose; die Neueren betonten die Unsicherheit der Diagnose. Eine Kenntniss der wirklichen Behandlung erhält man aus den Fällen, bei welchen das Herzleiden beobachtet und nach dem Tode als Myokarditis festgestellt wurde; man hat symptomatisch behandelt.

Eine Uebersicht über die speciell gegen die Myokarditis ausgeführten oder vorgeschlagenen Heilmethoden gibt Stein (S. 134). Nach seiner Zusammenstellung von in der Leiche nachgewiesenen Fällen kann Craigie (Edinb. Journ. Jan. 1848) den Blutentziehungen keinen augenscheinlichen Nuzen beimessen; rein theoretisch ist sein Vorschlag, das Heil in einer kräftigen Aenderung der Constitution zu suchen, deshalb neben mässiger Blutentziehung doppelt kohlensaures Kali oder Natron anzuwenden und die harnsaure Diathese zu bekämpfen.

Die Möglichkeit, dass man die alleinige entzündliche Erkrankung oder die Betheiligung des Herzfleisches am Krankenbette mit Wahrscheinlichkeit mitunter zu erkennen vermöge, ist anzuerkennen, für das therapeutische Handeln bleibt es aber bei den Regeln für die gewöhnlichen Herzentzündungen, nur mit dem Unterschiede, dass die Zeichen der Herzschwäche neben strengster Ruhe vor allem die Anwendung der hb. Digitalis, freilich nicht in den grossen, die Gefahr der Herzlähmung herbeiführenden Gaben verlangen, sondern zunächst bei lebhaftem Fieber und genügender Herzkraft in den mittleren Gaben unter Zusaz von Kalisalzen, bei Magen- oder Darmkatarrh von verdünnter Blausäure, mit der Zunahme der Unregelmässigkeit der Herzthätigkeit die kleinen Gaben neben anderen Stimulantien, bei längerer Dauer des Fiebers mit Chinin; ich habe von dieser Behandlung in Fällen, die, weil sie mit Genesung endigten, freilich nicht bewiesen sind, entschiedene Erfolge gesehen. Zugleich ist auf die acute Nephritis Rücksicht zu nehmen; (ich für meine Person muss die Regelmässigkeit dieser Complication bezweifeln). Weiter verlangt die Schwäche der Herzthätigkeit, dass den einzelnen Anfällen von Collapsus mit Orthopnoe mit erregenden Mitteln (S. 480) begegnet wird; Kreysig erwartet Linderung auch vom Moschus. Im Ganzen ist die Vorhersage ungünstig; besonders auch an plözliche Todesfälle ist zu denken. Bei dem Uebergang in die chronische Myokarditis kann nach vollendeter, selbst ausgedehnter Schwielenbildung das Leben bei geringfügigen Herzbeschwerden unter guter Pflege sehr lange bestehen; mit dem Uebergang in fettige Degeneration verlangt die geringe Herzenergie und die Abmagerung das roborirende Verfahren, bei Wassersucht neben Diureticis; in anderen Fällen endlich fällt die Behandlung unter den Gesichtspunkt des Mb. Brightii.

Aus der Casuistik vgl. besonders den Fall Herzfelder's, Ztschr. d. Gesellsch. d. Aerzte z. Wien 1860, Nr. 30.

XIII. Erweiterung der Herzhöhlen mit Herzhypertrophie, Hypertrophia cordis.

Syn.: active Herzerweiterung; einfache und excentrische Herzerweiterung.

Das Folgende bezieht sich vorzugsweise auf die Herzhypertrophien ohne Erkrankung der Klappen und der Ostien, insofern jedoch die ältere Literatur berücksichtigt wird, ist zu bemerken, dass die Begründer unserer jezigen Lehre von den Herzkrankheiten ihr Hauptaugenmerk auf die Anomalien der Grössenverhältnisse des Herzens richteten und die zu Grund liegenden weiteren Störungen, namentlich die Klappenfehler zu wenig berücksichtigten.

Die Pathologie der Herzhypertrophie ist in einigen für die Therapie wichtigen Fragen streitig. Ob neben der excentrischen Hypertrophie während des Lebens eine einfache, ohne Erweiterung der Herzhöhlen bestehen könne, ist von geringem Belange; tief eingreifend wirken dagegen die Anschauungen über die Aetiologie und über die von Duchek bestrittene Bedeutung der Muskelzunahme des Herzens, also der gesteigerten Herzarbeit als eines natürlichen Ausgleichungsmittels; über diesen lezten Punkt ist meines Erachtens auf der einen Seite anzuerkennen, dass die von der regulatorischen Einrichtung bedingte Muskelzunahme und grössere Herzarbeit allerdings für die Hintanhaltung der Folgen der Kreislaufsstörungen von grösster Wichtigkeit ist und das Stadium der activen Erweiterung mit einem verhältnissmässigen Wohlbefinden bestehen kann, dass aber die gesteigerte Herzkraft und die von derselben zu unterscheidende, namentlich zu einzelnen Zeiten objectiv wie subjectiv bemerkliche Functionsstörung des Herzens in Form des Herzklopfens mit unregelmässigen, zum Theil sehr heftigen Herzcontractionen, üble Erscheinungen und Gefahren mit sich bringt, besonders bei brüchigen Arterien und bei mehrfachen mechanischen Hindernissen.

Hinsichtlich der Aetiologie steht auf der einen Seite die unbedingte mechanische Auffassung, welche, aus neuester Zeit mit Traube und Duchek, in jeder activen Herzerweiterung ein Folgeleiden von Circulationshindernissen erblickt: bei Klappenfehlern, Enge der Herzmündungen oder der Arterien, Atherom derselben, bei chronischen Lungenleiden, namentlich dem Lungen-Emphysem, bei Mb. Brightii, ferner als Nachkrankheit der Peri- und der Myo-Karditis; auf der andern Seite wird die Lehre Bright's und Traube's von der Herzhypertrophie als der mechanischen Folge des Nierenleidens von Bamberger und Förster durch die Annahme einer gemeinschaftlichen höheren Ursache jedenfalls ergänzt; weiter lehrt die Erfahrung, dass bei Plethorischen, bei schwerer Muskelarbeit, nach häufiger und anhaltender Erregung der Herzthätigkeit durch Gemüthsbewegungen, durch Herzreize — Kaffe, auch Thee, Spirituosen —, dass überhaupt auf die Neurose »Herzklopfen« (S. 475), vielleicht selbst auf das Herzklopfen Chlorämischer und Anämischer die Hypertrophie folgen kann; meines Erachtens kann eine einfache functionelle Steigerung die Muskelzunahme bedingen. Zu bemerken ist weiter, dass diagnostische Irrthümer vorkommen, namentlich hat sich ausser den alsbald zu nennenden Umständen die Annahme einer Herzhypertrophie der Schwangeren (Larcher) nicht bestätigt; die verbreitete Herzdämpfung in der späteren Zeit ist wahrscheinlich aus dem Hochstand des Zwerchfells und dem Angedrängtsein des Herzens an die Brustwand zu erklären (Gerhardt).

Im gewöhnlichen Leben trifft man nicht selten auf Kranke mit Herzleiden, deren Aerzte eine Behandlung für ziemlich überflüssig erklären, wobei sie entweder die vermehrte Reizbarkeit des Herzens oder, was noch häufiger vorkommt, eine Bleichsucht mit ausgeprägten Herzsymptomen, ebenso die Chlorämie im Anfang der Schwangerschaft mit Herzhypertrophie verwechseln, oder wobei sie mittelst Percussion und Auscultation eine haarscharfe Diagnose auf Hypertrophie, mit oder ohne Erweiterung des rechten oder linken oder des ganzen Herzens und mit diesem oder jenem Klappenfehler, gestellt haben, beidemal aber bei ihrer Diagnose von jeder ernstlichen Behandlung entbunden zu sein glauben. Aber auch bei diesen allerdings in den meisten Fällen einer directen Heilung nicht zugängigen Herzleiden ist die Aufgabe des Arztes eine grosse und dankbare, sofern er nur nicht das Unmögliche erreichen will. Von vorne herein lässt sich nur bei Nachweisung schwerer Veränderungen an den Klappen und Ostien, namentlich des linken Ostium atrio-ventriculare, die Vorhersage ganz un-

günstig stellen, selbst bei der alltäglichen Form der (rechtseitigen) Herzhypertrophie in Folge des Lungen-Emphysems lässt sich unter günstigen Umständen ein erträglicher Gesundheitsstand erhalten und man ist nicht berechtigt, bei einfacher Hypertrophie, bei niedern Graden des Uebels, bei noch nicht ausgewachsenen Personen, bei günstigen äusseren Verhältnissen, welche dem Leidenden das Einhalten einer zweckmässigen Lebensweise gestatten, an einer Radicalheilung oder wenigstens dem »Latentwerden« der Krankheit durchaus zu verzweifeln.

In den gewöhnlichen Fällen, in welchen man auf das Einleiten einer Radicalcur verzichten muss, soll der wahre Arzt das versuchen, was allerdings im Bereiche der Kunst liegt, er soll, wenn er auch den endlichen tödtlichen Ausgang nicht abhalten kann, doch die Lebensdauer möglichst verlängern und die Beschwerden erträglicher machen, soll auf Herstellung eines bei der Herzhypertrophie nicht seltenen Zustandes hinarbeiten, in welchem die Krankheit weder an sich, noch in ihren Folgeübeln fortschreitet und ihre nahen wie entfernten Symptome sich auf einer leidlichen Höhe halten, und soll jede dazwischenlaufende Steigerung der mit dem Grundleiden näher oder entfernter verbundenen Störungen bekämpfen.

Dieses Palliativverfahren unterscheidet sich wesentlich von dem vornehmen Nichtsthun, welches sich gleichgültig gegen den Kranken mit der Diagnose des Falls begnügt und eine Art Behandlung nur deshalb fortsezt, um sich die Gelegenheit zur Bestätigung des diagnostischen Kunststücks an der Leiche nicht entgehen zu lassen.

1) Causale Behandlung. In wie weit die Erstleiden, welche zur Herzhypertrophie geführt haben, mit Rücksicht auf diesen Folgezustand zu behandeln sind, ist in den betreffenden Abschnitten angegeben. Die Rücksicht auf die Schädlichkeiten, welche durch Reizung der Herzinnervation wirken, s. bei der Diätetik.

2) Die sog. radicale Behandlung, die Erfüllung der indicatio morbi, war die Hauptsache der älteren Therapie; jezt wird dieselbe durchaus verworfen oder sehr eingeschränkt. Es handelt sich um die Zweckmässigkeit und um die Möglichkeit derselben.

Solange eine Herzmuskelhypertrophie durch die gesteigerte Herzarbeit die vorhandenen Strömungshindernisse ausgleicht, oder eine theilweise Hypertrophie eine Entartung und Leistungsunfähigkeit eines andern Theiles des Herzfleisches ersezt, darf diese natürliche Ausgleichung nicht gestört werden; von einem Zurückführen der Hypertrophie auf ein geringeres Mass derselben oder auf den mittleren Stand des Herzfleisches kann also nur die Rede sein, wenn die gesteigerte Herzarbeit durch den vermehrten Seitendruck Gefahren bedingt, namentlich wenn eine Hämorrhagie im Gehirn zu erwarten steht; es fragt sich, ob der in neuerer Zeit gegen die Gehirnhämorrhagie als Vorbauungsmittel empfohlene Arsenik, seine Wirksamkeit vorausgesezt, mittelst des Herzens wirkt (s. Art. Gehirnblutung); ferner und zumeist bei der streitigen ohne Kreislaufshindernisse bestehenden Hypertrophie. Weiter ist die sg. Latenz mancher Fälle zu bemerken, indem ein verhältnissmässiges Wohlbefinden die Anwendung gefährlicher Mittel ausschliesst. Hinsichtlich der Möglichkeit einer Heilung ist die Atrophie normaler oder hypertrophischer Muskeln bei Fieber und consumirenden Krankheiten festgestellt; für den Herzmuskel selbst ist die spontane Abnahme der Hypertrophie wahrscheinlich, die künstlichen Mittel unterliegen aber alle dem grossen Bedenken, dass auch in den selteneren Fällen, wo ich die Verminderung der Hypertrophie für theoretisch zulässig halte, die therapeutische Wirksamkeit mit dem nachtheiligen Einfluss auf Blut und Gesammt-Ernährung im grossen Missverhältniss steht, dass man überdies viel eher eine Entartung des Herzfleisches, die fettige Umwandlung, und damit den Uebergang in einen schlimmeren Zustand als eine einfache Massenabnahme der verdickten Fleischfasern bewirken wird. Endlich sind manche Angaben von Heilung irrthümlich; sie beruhen z. B. auf der Heilung des Herz-

klopfens oder einer Chlorose und Chlorämie, oder hat man eine Abnahme der Herzdämpfung mit Heilung verwechselt; über den lezten Punkt sagt Walshe, welcher die Heilbarkeit bezweifelt, dass der Herzstoss nach Stärke und Verbreitung vermindert, der Charakter des (lauten) ersten Tons verändert und der Umfang der Percussions-Dämpfung durch Entleerung der rechtseitigen Herzhöhlen verkleinert werden kann, während die wirkliche Herzmasse genau dieselbe bleibt (S. 296).

Mittel, welche speciell ein Atrophiren des Herzmuskels bedingen, sind unbekannt; auch beim Blei ist die sonstige Wirkung auf Muskeln und Nerven überwiegend; die im Allgemeinen die Ernährung störenden und die Blutmasse vermindernden und verändernden Mittel sind bedenklich und ist daher das sog. Radical-Verfahren nicht zu empfehlen.

Die älteste schon von Senac bekämpfte Methode der radicalen Behandlung ist das

Verfahren von Albertini und Valsalva.

Die Hauptvorschriften sind folgende. Eine oder zwei starke Aderlässen im Anfang, welche wiederholt werden, sobald der Puls einige Stärke zeigt. Aeusserste Ruhe des ganzen Körpers; beständiger Aufenthalt im Bette. Strengste Diät; es werden nicht nur blos die mildesten Nahrungsmittel gestattet, sondern es soll an ihrer Menge Tag für Tag abgebrochen werden, bis man auf ein Minimum gekommen, welches zur Fristung des Lebens unumgänglich nöthig ist; dieses Quantum wird auf drei bis vier Portionen vertheilt, so dass immer nur äusserst wenig Nahrungsstoff in den Körper gelangt. Bei einem solchen Verfahren erhielt der Kranke, wie Morgagni erzählt (De sedib. Epist. XVII. 30—32), zulezt nur noch Morgens acht Unzen Fleischbrühe und Abends kaum die Hälfte davon; im übrigen durfte nur eine höchst geringe Menge Wasser, mit etwas Icthyocolla schleimig gemacht, getrunken werden. Ueberdies sind bei Herzklopfen kalte Umschläge auf die Brust zu legen.

Albertini (Animadversiones in Act. Bonon. 1731) rühmt die Erfolge dieser Behandlung, bei welcher die Kranken oft nach kurzer Zeit so herunter kommen, dass sie kaum mehr die Glieder bewegen können; namentlich versichert er, bei jungen Leuten mit noch nicht eingewurzeltem Uebel eine vollständige, bei Andern eine fast vollständige Heilung erzielt zu haben. In älteren Fällen und bei Greisen erreiche man nur ein Stillstehen der Krankheit.

Da die späteren Erfahrungen bei Anwendung dieser Methode lange nicht so günstig ausfielen und in manchen Fällen nach den Erfahrungen von Chomel, Hope, Forbes, Copland, Cruveilhier, Piorry u. s. w. eine Steigerung der örtlichen Erscheinungen, d. h. Störung der Herzfunctionen durch die Inanition, nach Chomel zur Zeit der höchsten Erschöpfung des Kranken der Eintritt des Todes beobachtet wurde, sucht man jezt die Angaben von Valsalva und Albertini in Zweifel zu ziehen, beruft sich namentlich auf die unsichern Diagnosen jener Zeit und auf die Nichtunterscheidung der genannten Gewährsmänner zwischen den Wirkungen ihres Verfahrens bei Herzhypertrophie und bei Aneurysmen, gegen welche die Methode vorzugsweise empfohlen wurde. Jedenfalls kann gegenwärtig eine strenge Durchführung dieser Heilungsgrundsätze auch unter sonst günstigen Umständen nicht mehr empfohlen werden.

Lännec (De l'auscultat. mediate; Paris, 1819. II.) hat die Methode Albertini's etwas abgeändert, rühmt auch ihre Erfolge, konnte aber keinen sichern Beweisfall für eine Heilung anführen.

Verfahren Lännec's.

Man soll mit so starken Aderlässen, als der Kranke ohne ohnmächtig zu werden ertragen kann, beginnen und wiederhole sie alle zwei, vier bis acht Tage, bis die Herzpalpitationen aufgehört haben und der Herzstoss nur noch mässige Stärke zeigt. Zugleich bricht man an der Nahrung mindestens um die Hälfte der gewohnten Menge ab; man misst sie noch sparsamer zu, wenn der Kranke mehr Muskelkraft übrig behält, als zu einem schrittweisen Gartenspaziergang von einigen Minuten erforderlich ist. Einem kräftigen Erwachsenen gibt Lännec gewöhnlich nur 14 Unzen Nahrungsmittel auf den Tag, wovon nur zwei Unzen auf weisses Fleisch fallen dürfen. Verlangt der Kranke Fleischbrühe oder Milch, so werden vier Unzen davon für eine Unze Fleisch gerechnet. Wein ist verboten. Hat der

Kranke ungefähr zwei Monate lang das Herzklopfen und den starken Herzanschlag verloren, so kann man die Aderlässen weglassen und in der Strenge der Diät um etwas abbrechen, wofern sich der Kranke noch nicht an dieselbe gewöhnen konnte. Man geht aber auf die frühere Strenge zurück, wenn in der Folge der Herzstoss wieder stärker wird.

Der Heilung darf man erst vertrauen, wenn ein Jahr lang alle, namentlich auch die physikalischen Zeichen der Hypertrophie weggeblieben sind. Man hüte sich vor Täuschungen durch die vollständige Ruhe, welche manchmal in Bälde nach Anwendung der Blutentziehungen und der strengen Diät sich einstellt, zumal wenn die Behandlung in einem Zeitraume begonnen wurde, wo die Hypertrophie von heftigen Athembeschwerden, von Hautwassersucht und von andern Zeichen eines anscheinend verzweifelten Zustands begleitet war.

Lännec hat seine Methode nicht in ihrer ganzen Strenge bei zu passiver Erweiterung gediehener Krankheit, beim Vorhandensein von Wassersucht und ausgeprägter Kachexie angewandt und alsdann weiter Diuretica, Purgantien u. s. w. zu Hülfe genommen.

Ausser Lännec sprach auch Mackintosh zu Gunsten der Entziehungscur und gab den Rath, die Esslust des Kranken nöthigenfalls durch eine Ekelcur mit Brechweinstein zu vertreiben.

Die Hungercur für sich allein war von Sylvius und von Hope empfohlen worden.

Die Arzneimittel, welche die Ernährung des Herzens direct herabsezen sollten, Quecksilber in kleinen Gaben lange fortgebraucht (Colles, Salter, Larrey), Jod und andere Stoffe, wie Schwefelammonium (Newton, Marsh), wurden stets nur als Palliativmittel betrachtet. — Von »specifischen« Heilmitteln ist noch der Gebrauch des Alauns, wenn erhebliche Stockungen des Kreislaufs vorhanden seien (Kreysig, op. cit.), und die zur radicalen Heilung gleichfalls von Kreysig empfohlene Mineralwassercur (Karlsbad, Ems, Selters u. s. w.) und das reichliche Trinken von reinem Wasser zu erwähnen. Bei kräftigen, vollsaftigen, zu Congestionen geneigten Personen können solche »auflösende« Mineralwasser-Curen im Anfange der Krankheit und in Verbindung mit dem zweckmässigen diätetischen Verfahren allerdings Erleichterung und einen Stillstand der Krankheit bewirken und ist die von Andern dagegen eingewandte Begünstigung der Wassersucht bei rechtzeitiger Anwendung nicht zu befürchten.

Weitere Mittel, welche angeblich der indicatio morbi entsprechen, beziehen sich wie Digitalis und Colchicum auf die Herzthätigkeit, Chinin desgleichen, Eisen, ein vermeintliches Mittel gegen Herzerweiterung (Alison) auf Anämie und Chlorämie, die verschiedenen, die Secretionen antreibenden Mittel auf Zustände, welche wie Wassersucht der Hypertrophie als solcher nicht angehören.

3) Die palliative Behandlung

erreicht ihre oben angegebenen Zwecke hauptsächlich durch eine sorgfältige Regelung der Lebensweise des Kranken; da man bei Kranken mit mehr oder weniger selbstständiger Herzhypertrophie, wenn sie sich zweckmässigen diätetischen Vorschriften strenge unterwerfen, oft ohne alle Arzneimittel oder neben einer vorübergehenden Behandlung der lästigen Symptome und Zufälle einen sehr befriedigenden Zustand eintreten sieht, welcher bei mässigen Graden des Uebels auch von selbst eintreten kann, ist es um so mehr zu bedauern, dass gerade im Anfange seines Leidens der Kranke zu einer Selbstverläugnung so wenig geneigt ist. — So lange nicht der Eintritt der Folgeübel und Kachexie ein theilweise abgeändertes Verfahren nöthig macht, sind als Grundregeln folgende Vorschriften zu beobachten.

Der Kranke vermeide aufs Strengste, was die Arbeit des Herzens vermehrt; er hüte sich vor übermässigen geistigen und Muskel-

Anstrengungen, anhaltenden Gemüthsbewegungen, am meisten vor dem Geschlechtsgenusse wegen der heftigen Aufregung, welche derselbe mit sich bringt; eine glückliche Stimmung, eine leichte, nicht ermüdende körperliche Beschäftigung dem Kranken zu geben, steht freilich meist ausser der Macht des Arztes. Manchen bekommt das Reiten gut, aber nur Reiten im Schritt; das Fahren ist meistens schädlich; doch kann langsames Fahren immerhin versucht werden. Eine mässige, sehr langsame und ruhige, von Pausen unterbrochene Körperbewegung auf der Ebene ist zweckmässig.

Cruveilhier und Piorry rühmten die guten Wirkungen des Spazierengehens mit langsamen Schritten während des grössten Theils des Tages; Cruveilhier glaubt sogar »durch Uebertragen der Hypertrophie auf andere Muskeln« hiemit Heilungen erzielt zu haben.

Anhaltendes Stehen, Sizen und Arbeiten mit vorgebeugtem Körper ist zu vermeiden.

Die Diät soll im Allgemeinen anfangs strenges Mass halten; die Menge der Nahrungsstoffe, welche man zulässt, richtet sich bei der mehr selbstständigen Krankheit nach dem Alter und der Constitution des Kranken; oft genug muss der Arzt sich aber darauf beschränken, den Kranken von den entschiedensten Diätfehlern, namentlich von Magenüberladungen, zumal beim Abendessen, vom Missbrauch der gegohrenen Getränke abzubringen, ebenso vom raschen Hinunterschlingen heisser Nahrung; die herzreizenden Genussmittel wie Wein, Branntwein, Thee, Kaffe sind zu verbieten oder sollen, wenn sie sich nicht schädlich erweisen, nur mit grösster Mässigung genossen werden; alle erhizenden und blähenden Speisen sind wegzulassen; der Genuss von Fleisch ist bei Plethorischen mehr oder weniger zu beschränken; man dringe auf bloses Wassertrinken, auf vorzugsweise pflanzliche oder Milchkost. (Vgl. im spätern die Behandlung Hope's.) Uebermässigen Essern machen Manche Ekel und Appetitmangel durch kleine Gaben Brechweinstein. Im Frühling und Sommer lässt man bei Plethorischen, bei Leber- und Hämorrhoidalcongestionen mit Vortheil eine Molkencur, im Spätjahr eine Traubencur 4—6 Wochen lang und stets mit Beschränkung der Nahrung und unter Sorge für offenen Stuhl gebrauchen. — Tabakrauchen darf gestattet werden.

Allgemeine kalte Waschungen des Körpers gelten für nüzlich.

Besonders bei häufigen Kopfcongestionen haben wir das kühle Verhalten sehr nüzlich gefunden; solche Kranke befinden sich denn auch über den Sommer, in Thälern mit schwüler, stockender Luft schlecht, während die kühlere Jahreszeit und der Genuss reiner und frischer Luft grosse Erleichterung bringt. Bei rechtseitiger Herzhypertrophie, chronischem Bronchialkatarrh und Lungen-Emphysem ist dem Aufenthalt in Orten von mehr milder Luft, Sommers an einem Curorte von entsprechendem Clima der Vorzug zu geben.

Bei keinem Kranken darf die Kleidung den Blutlauf beengen; sehr kalte oder warme Bäder, Dampfbäder, der Wechsel zwischen Hize und Kälte im Kaltwasserheilverfahren sind schädlich, kühle Bäder dagegen können im Anfange versucht werden. Für offenen Stuhl ist Sorge zu tragen und ist der Kranke aufmerksam zu machen, wenn sich Brustbeschwerden einstellen, alsbald Hülfe zu suchen; Emphysematiker haben sich vor Erkältungen zu schüzen.

Neben diesem Hauptverfahren kommen nun, je nachdem man

in einer eingreifenden Weise auf das Stehenbleiben der Krankheit hinwirken will, oder richtiger, wenn man besondere Erscheinungen zu beseitigen hat, noch weitere Heilmittel zur Anwendung.

Die Blutentziehungen waren früher mehr als jezt in Gebrauch; es ist gerathen, ihre Anwendung auf besondere Umstände zu beschränken.

Kleine und systematisch alle 2—4 Wochen wiederholte Aderlässen benüzte man, nachdem man die starken Blutentziehungen aufgegeben, zur angeblichen Mässigung der Krankheit, namentlich bei kräftigen und blutreichen Personen, »wenn die Erscheinungen der Hypertrophie überwiegen« und keine Klappenfehler vorhanden sind; so verwirft Hope (op. cit. 206) das häufige Blutlassen, bezeichnet es aber als die grösste Wohlthat für den Kranken, wenn man ihm alle zwei oder drei oder vier oder sechs Wochen sparsam zu Ader lässt, je nach den Kräften und der Heftigkeit der Palpitationen, der Athemnoth und des Herzstosses 4—6—8 Unzen. Aehnlich verfuhren Bouillaud, Canstatt, überhaupt die Mehrzahl der älteren Aerzte.

Im Besondern griff man zu einer allgemeinen Blutentziehung: 1) wenn ein plethorischer Zustand vorhanden ist; ein solcher ist jedoch meist nur scheinbar, da blos einzelne Gefässbezirke mit Blut überfüllt sind, ohne Zunahme der allgemeinen Blutmenge, und wird die vorübergehende Plethora der Schwelger weit besser diätetisch bekämpft; 2) wenn zeitweise Schmerzen und Druck in der Herzgegend, heftiges, dem Kranken peinliches Pochen des Herzens, auch wenn allgemeine Gefässaufregung, oder wenn Zeichen von Brust- oder Kopfcongestionen bei plethorischen oder zu Entzündungen geneigten Individuen auftreten; allerdings kann eine Aderlässe bei Gefahr einer Gehirn- oder Lungenblutung streng angezeigt sein; oder 3) wenn eine Blutung, eine gewohnte Absonderung unterdrückt wurde und die Secretionsbefördernden Mittel und die Ableitungen durch trockene Schröpfköpfe oder Schröpfstiefel nicht ausreichen. Die allgemeine Blutentziehung, d. h. eine stärkere und raschere Verminderung der Blutmasse hat eine weit grössere Wirksamkeit als die örtliche, man bediente sich deshalb ihrer so weit als thunlich auch bei älteren Kindern. Das systematische Blutlassen hat weniger Sinn als die Blutentziehungen gegen die Beschwerden durch locale Blutüberfüllung oder eine vorübergehend ungewöhnlich gesteigerte Herzthätigkeit; die unmittelbare »Wohlthat« für den Kranken ist allerdings verführerisch, in der Regel hat aber die Rücksicht auf den Enderfolg zu überwiegen, indem ein relativ zu grosser Blutverlust auch bei der reinen Hypertrophie und nicht blos in den späteren Stadien und bei übermässiger Anwendung an die Stelle einer vorübergehenden Erleichterung Schwäche des Herzschlags in Folge schlechter Ernährung desselben, nervöse Symptome von Seiten des Herzens und die Zeichen von Blutverarmung und Entkräftigung häufig treten lässt oder die Wassersucht und den Marasmus beschleunigt.

Oertliche Blutentziehungen in der Präcordialgegend mittelst der Blutegel oder der blutigen Schröpfköpfe machte man (neben oder anstatt einer Aderlässe) bei den genannten örtlichen Beschwerden; Stokes (op. cit. S. 341) will sie zur Ermässigung des Herzklopfens alle 3—6 Tage angewandt wissen. Ueber Blutentziehungen an andern Stellen s. den folgenden Abschnitt.

Die Digitalis kommt als das vorzüglichste Mittel, um als Regulator der gestörten Herzinnervation (Beau) eine übermässige Herzthätigkeit herabzusezen und eine unregelmässige zu regeln, (überdies auch als Diureticum) von allen Medicamenten bei der Herzhypertrophie am häufigsten zur Anwendung; man darf sich aber nicht mit der hergebrachten Anwendung dieses «Specificum» begnügen, sondern hat die theoretische wie empirische Begründung derselben festzustellen.

Schon in den früheren Bearbeitungen habe ich bemerkt: »es ist erwiesen, dass bisweilen selbst eine reizende Wirkung statt der gehofften sedativen und regulatorischen eintritt« und habe den fast allgemein verpönten Gebrauch der Digitalis als Herzreizmittel versuchsweise empfohlen. Die Gefahr zu grosser

Gaben oder zu langen Gebrauches ist anerkannt. Zu den auf S. 493 und S. 496 erörterten Streitfragen gesellt sich aber die weitere, für die Therapie der Herzhypertrophie besonders wichtige, ob die Digitalis, beziehungsweise das wirksame Princip derselben, die Energie der normalen Herzthätigkeit herabseze und bei der Verlangsamung der Herzcontractionen den Seitendruck im arteriellen Gefässsystem vermindere. Die physiologische Streitfrage über den Charakter des Nv. vagus als des regulatorischen Hemmungsnerven lasse ich, weil unerledigt, bei Seite und bemerke blos, dass die Hemmungstheorie angenommen die Wirkung der Digitalis doch nicht mit Traube erklärt werden kann, weil die erregende, die Herzcontractionen beschleunigende Wirkung kleiner Gaben, also wahrscheinlich ein erregender Einfluss auf die Herzganglien, nicht abzuläugnen ist. Den Seitendruck fand Traube, bei seinen Versuchen an Thieren (Deutsche Klinik 1851, Nr. 8) vermindert, er zieht überhaupt eine Vergleichung zwischen der Wirkung der Digitalis auf den Nv. vagus und der Wirkung der galvanischen Reizung des Stumpfes der durchschnittenen Nv. vagi. Gegentheilige Ergebnisse hatten Briquet, Buchheim und Lenz (Buchheim, Lehrb. der Arzneimittellehre, 2. Aufl., S. 586; Lenz, exper. de ratione inter pulsus frequentiam etc.; Dorpater Dissertation von 1853); sodann die zahlreichen Versuche von Winogradoff (Virchow's Archiv, Bd. 22, S. 457; 1861) ergeben, dass bei Thieren auf Gaben, welche den Puls verlangsamen, im Gegensaz zur Wirkung der Elektricität, keine Verminderung des Seitendrucks erfolgt; nur sehr grosse toxische Gaben, welche den Puls unzählbar machen und die arterielle Blutwelle sehr verkleinern, sezten den Blutdruck fast auf Null, wieder umgekehrt wie die Durchschneidung des Nv. vagus. Auf der andern Seite ist aber die Thatsache geltend zu machen, dass die Digitalis bei pathischen Zuständen und zwar nicht in paralleler Weise mit der Pulsverlangsamung die Temperatur herabsezt. Bei dieser Sachlage ist die Anempfehlung der Digitalis als Mittel um die gesteigerte Herzkraft zu mindern, unhaltbar geworden; daraus folgt aber nicht einmal theoretisch, dass die Digitalis bei Herzhypertrophie nichts tauge.

Die Erfahrung selbst ergiebt auch für die Herzhypertrophie die bezeichneten Widersprüche.

Seit Withering auf die Verminderung der Herzschläge bei Digitalisgebrauch aufmerksam gemacht, hat die vielfältigste Erfahrung diese beruhigende Wirkung auf das Herz bei gesteigerten und beschleunigten Contractionen bestätigt; von Zeit zu Zeit tauchten indess immer wieder Beobachtungen auf, welche erweisen, dass bisweilen eine reizende Wirkung statt der gehofften sedativen und regulatorischen eintritt. Solche Ausnahmsfälle lassen sich nicht voraussehen, genügen nicht, um die Anwendung der Digitalis als Sedativum für die Herznerven mit Fuller (on diseases of the chest. 1862, S. 529) und den S. 493 genannten Autoren zu verbannen. Dagegen kann als allgemeine Regel für einen längeren, nicht blos vorübergehenden, auf die Beschwichtigung von einzelnen Anfällen vermehrter Herzreizbarkeit durch grössere Gaben gerichteten Gebrauch festgestellt werden, die Digitalis in mässigen Gaben (10 Gran im Aufguss auf ℥vj) und nur dann und nur so lange zu verordnen, als nicht blos die physikalischen Zeichen der Hypertrophie, sondern die Symptome einer überreizten Herzthätigkeit, entweder häufige Anfälle von subjektivem Herzklopfen mit Athemnoth oder nebenher oder allein ein unregelmässiger, ungestümmer und häufiger Herzschlag und ein demselben entsprechender Puls vorhanden sind; von der Anwendung der Digitalis ohne die genannten Anzeigen ist besser abzustehen, weil ein so langer Gebrauch, wie er nöthig wäre, um durch Vermindern der Zahl der Herzcontractionen möglicher Weise der Muskelhypertrophie selbst entgegenzuwirken, wegen der Magenreizung, den widerwärtigen Kopfsymptomen — Sehstörungen, wüster Kopf, Unbesinnlichkeit, manchmal Schlaflosigkeit — und der Gefahr einer plözlichen Herzschwäche nicht oder nur in kleinen, unter diesen Umständen nicht wirkenden Gaben zulässig wäre. Will man eine Wirkung sehen, so muss sich der Kranke sehr ruhig verhalten; steigert die Digitalis die Herzsymptome, so verbinde man sie mit Blausäure, einer Mineralsäure, einem Kalisalze und regle das hygieinische Verhalten auf das Strengste. Erfolgt, nachdem die Digitalis eine halbe, eine ganze Woche lang gebraucht ist, eine Abnahme der Pulsfrequenz um 10—15 Schläge und eine grössere Regelmässigkeit der Contractionen, so wird die Digitalis ausgesezt, bis die Nachwirkung erloschen ist und ihre Wiederholung durch neue Symptome verlangt wird.

So erwünscht es wäre, die Folia Digitalis und ihre Präparate wegen ihres ungleichen Gehaltes an dem wirksamen Stoffe durch diesen selbst ersezen zu können, so findet das nach Quevenne und Homolle dargestellte oder das «deutsche», von Merck verkaufte, angeblich lösliche (vgl. Lefort, Gaz. med. de Paris 1854, Nr. 26 — und unsern Art. XIV) Digitalin, zulezt wieder von Christison als Sedativum und Diureticum dringend empfohlen, doch keinen Eingang in die gewöhnliche Praxis und mit Recht; denn die Präparate sind sehr ungleich, es handelt sich bei diesem käuflichen Digitalin durchaus nicht um einen chemisch genau bestimmten Körper, Alkaloid oder Glykosid, sondern um ein ungleiches Extract, und ist deshalb die Dosirung unsicher, während bei einem reineren Digitalin nur sehr kleine Gaben, zuerst 1/60—1/40 Gran, zulässig sind. Auch hat der Arzt keine Sicherheit, dass die Einzelgaben richtig dispensirt werden. Ebenso steht auch die Gefährlichkeit des Mittels und die bei grösseren Gaben häufige Brechwirkung dem häufigeren Gebrauche von Veratrin (Turnbull), besonders bei «rheumatischer und arthritischer Complication» empfohlen, oder der amerikanischen Tinct. Veratri viridis entgegen; noch weniger taugt das Coniin; vgl. S. 51.

Zur Beseitigung von Herzschmerzen und Herzangst verbindet man die Digitalis häufig mit narkotischen, bei heftigen Anfällen von Herzklopfen mit antispasmodischen Mitteln oder wendet leztere für sich allein an.

So nüzt Opium, besser Morphium, Hyoscyamus, Aconit (Fleming, Lombard), welches auch Walshe neben Laxiersalzen und Aloë vorzugsweise gebraucht, medicinische Blausäure, eine ihrer Verdünnungen. W. Munk, welcher die Digitaliswirkungen besonders studirt hat (Guy's hospit. reports, Okt. 1844), unterscheidet eine sedative, herabstimmende und eine antispasmodische Wirkung und will diese leztere gegen die Herzpalpitationen besonders vortheilhaft durch Verbindung mit Antispasmodicis handhaben können; es bezieht sich diese Verbindung wohl auf Umstände, wo auch die Nervina allein, wie Asa foet., Kampher, Ammoniak, passen, nemlich, wenn die ungestümmen Bewegungen des Herzens, die Gefühle von Schmerz und Bangigkeit in der Herzgegend und die schwere Athemnoth durch ihr Auftreten in einzelnen Anfällen und ihre Verbindung mit andern nervösen Erscheinungen ihren Charakter als den einer mehr selbständigen Neurose verrathen.

Gölis bediente sich beim «Herzklopfen» der Kinder folgender Formel:

℞ Tinct. Digital. (spirit.) . . ʒjß | Tinct. Opii croc. . . . . ℈j.
Liq. Ammon. succin. . . ʒß |
M. S. 3mal täglich einige Tropfen zu geben.

Auch das Asparagin empfahl man als nüzliches Beruhigungsmittel bei Herzhypertrophie und zugleich als Diureticum, namentlich Broussais (Annal. de la méd. phys.; 1829); gewöhnlich gab man den Syrupus turionum Asparagi ℥j—℥jß in einem Tranke, oder in täglichen Klystieren (℈j auf ℥viij heisses Wasser [Gordon]). Man gab auch einfacher die Sprossen der Spargeln in Abkochung. — Der Liquor Ammonii sulphurati, gleichfalls ein angebliches Beruhigungsmittel des Herzens (Thwaites, Graves), wahrscheinlich wie Schwefelwasserstoff eine Verbindung, welche den Blutzellen Ozon entzieht, kam nie in allgemeinen Gebrauch.

Das essigsaure Bleioxyd (P. Frank) hat wahrscheinlich vermöge seiner Affinität zu der Muskelsubstanz gleichfalls eine sedative Wirkung bei gesteigerter Pulsfrequenz; eine längere Anwendung ist jedoch bei seinen bekannten toxischen Wirkungen nicht gestattet; auch belästigt es durch die Verstopfung, Gaben von 10 Gran im Tag machen übrigens häufiger Durchfall.

Bei den günstigen Erfahrungen eines neueren Lobredners des Bleis (Brachet, Rev. med. chir. Oct. 1855) ist zu bemerken, dass gleichzeitig Digitalis gegeben wurde. Valentin (l'Union med. 1861, Nr. 110) spricht von bedeutender und anhaltender (?) Besserung, zog einem Kranken aber auch Bleikolik zu.

Die sog. kühlenden Salze, wie Weinstein, Salpeter,

essigsaures Kali, gibt man nach dem Eintreten hydropischer Erscheinungen, zweckmässiger die milderen der die Herzthätigkeit herabstimmenden Kalisalze schon im Anfang der Krankheit, namentlich bei vollsaftigen und zu Brust- oder Lebercongestionen geneigten Individuen.

Die Abführmittel sind schon lange im Gebrauch. Bei Individuen mit Plethora oder mit wiederholten Fluxionen gegen Lunge oder Gehirn passen Mittel, welche die Darm- und die Nierensecretionen antreiben, den Blutlauf im Gebiete der Bauchaorta fördern und dadurch «ableitend» wirken und den Blutdruck in den durch die Fluxionen bedrohten Organen vermindern. Die Abführmittel wirken besonders günstig bei venoser Leberschwellung; überhaupt ist ein geregelter Stuhlgang wohlthätig.

Lännec empfiehlt sie besonders, wenn er sagt: «häufig sind sie nüzlicher als die Diuretica, und man hat sich vor ihrer Anwendung um so weniger zu scheuen, als sie bei etwas häufiger Wiederholung die Energie der Herzcontractionen oft gegentheils kräftigen, während die Aderlässen sie herabsezen; und selbst ehe noch eine Spur von Wassersucht sich zeigt, wenn die ersten Aderlässen den Kranken nicht erleichtern, machen eine oder zwei Purgantien die nachfolgenden wohlthätiger.» Nähere Thatsachen hierüber werden übrigens keine mitgetheilt. Lännec räth besonders zu drastischen Mitteln, wie Jalappe, Koloquinthen, Gummigutt u. s. w.; sie passen nach unserer Erfahrung am besten, wenn sich schon Ascites ausgebildet hat; häufig gibt man, namentlich bei venoser Blutüberfüllung im Unterleibe, die Aloë, bei kräftigen Kranken eignen sich besser die salinischen Abführmittel und die einfachen Bitterwasser, während an Kohlensäure reiche salinische Wasser schlecht bekommen, namentlich wenn sie langsam und schwach abführen; die Kohlensäure wirkt herz- und gefässerregend.

Ueber die Diuretica vgl. den Art. Klappenfehler.

Bei Herzklopfen wirkt auf manche Kranke das Tragen eines Herzkühlers, einer aus Blech oder Glas gearbeiteten, etwa ein Pfund Wasser fassenden flachen Flasche, beruhigend; man füllt sie Abends mit Eis oder kaltem Wasser und lässt sie mit passendem Verband über Nacht, wenn nöthig unter Erneuerung der kalten Füllung auch über Tag liegen.

Plagge, Memorabilien 28. Dez. 1864, will durch die Kälte den Digitalisgebrauch beschränken und bei Klappenfehlern ganz ersezen.

Ueber den Werth der ziemlich üblichen dauernden Ableitung auf die Haut ist man nicht einig. Die Einen widerrathen sie als in früheren Stadien vielleicht zu reizend, in späteren zu schwächend, immerhin als unsicher, oder verwerfen sie gänzlich bei allen chronischen Herzleiden. Andere wollen dagegen jeden an Herzhypertrophie Leidenden lange Zeit ein Haarseil (Canstatt, Romberg) oder eine Fontanelle in der Herzgegend oder am Arme tragen lassen, um durch diese Ableitung die Herzsymptome zu mässigen und eine «rheumatische oder gichtische Complication» für das Herz unschädlich zu machen; ihr Werth ist ohne Zweifel ein symptomatischer, ihre Beschwerden sind gross, man benüze sie deshalb nur, wenn mildere Mittel zur Regelung der gestörten Herzthätigkeit nicht ausreichen, nicht aber als Heilmittel der Hypertrophie.

Romberg legt grosses Gewicht auf das Einziehen eines Haarseils in der Herzgegend bei Herzhypertrophie der Kinder; er glaubt, diese Ableitung, in Verbindung mit gutem diätetischen Verhalten, begünstige wesentlich die manchmal zu beobachtende Ausgleichung der Krankheit in den Pubertätsjahren. Larrey

hatte gegen das Herzklopfen das Abbrennen von Moxen in der Herzgegend empfohlen.

Flüchtige Hautreize sind anerkannter Massen unentbehrliche Palliativmittel bei Anfällen von Herz- und Brustbeklemmung, bei plözlicher Schwäche der Herzthätigkeit und bei Ohnmachten.

Man kann alsdann, wie es Morgagni empfohlen, Füsse oder Hände in heisses Wasser oder in Senfbäder tauchen, reizende Fussbäder auch mit Lauge und Kochsalz oder mit Königswasser verordnen und Senfteige auf die Herzgegend, die Arme, die Waden legen lassen.

Ueber die weitere symptomatische Behandlung, namentlich der einzelne Kranke sehr belästigenden oder ängstigenden Kopfcongestionen, vgl. den Art. Klappenfehler. — Wenn die Hypertrophie in Fettentartung oder in passive Erweiterung des Herzens übergeht und die Folgen einer verminderten Triebkraft des Herzens sich einstellen, ist das Verfahren dasselbe wie bei allen organischen Herzkrankheiten mit verminderter Herzarbeit, welche eine vorzugsweise die Herzthätigkeit kräftigende, im Ganzen eine tonische und überdies eine gegen die einzelnen Folgeübel gerichtete Behandlung verlangen; vgl. den folgenden Abschnitt über die nähere Ausführung der einzelnen Indicationen.

XIV. Chronische Herzleiden mit Klappenfehlern und mit Verengerungen der Herzmündungen, morbi cordis chronici e valvularum et ostiorum vitiis.

Das Folgende ist als Ergänzung der Behandlung der die Klappenfehler am häufigsten einleitenden Krankheit, der acuten und der chronischen Endokarditis, wie der sie nach dem ersten Stadium am häufigsten von Seite des Herzens begleitenden Ernährungsanomalie, der Herzhypertrophie, und als synthetische Darstellung des gemeinsamen, im vorigen Abschnitte analytisch erörterten Verfahrens bei allen chronischen, organischen, nach und nach zu Störung des Gleichgewichts zwischen dem Blutgehalt der Arterien und dem der Venen (Traube), zur Verlangsamung des Blutlaufs und Blutstockungen in verschiedenen Gefässbezirken und davon abhängigen Erkrankungen verschiedener Organe, zu serosen Ausschwizungen und zu einer Erschöpfung des Bluts, überhaupt zu Kachexie führenden Herzkrankheiten zu betrachten. — So sehr auch die Diagnostik seit dem Aufschwunge der Studien über Herzkrankheiten bemüht war, die einzelnen Veränderungen an den Klappen und Mündungen und die Verbindung mehrerer, anatomisch getrennt aufzufassender Störungen, z. B. die Combination von Insufficienz mit Stenose, an den objectiven Zeichen erkennen und unterscheiden zu lernen, ist es dennoch zum Zwecke einer praktischen Darstellung der Therapie unabweisbar geblieben, diese Zustände und die Folgeveränderungen des Herzens im Ganzen zu betrachten; wir schicken deshalb eine allgemeine Darstellung voraus und lassen Bemerkungen über die Aenderungen des Heilverfahrens, welche sich aus Art und Siz des materiellen Grundleidens und aus dessen Folgezuständen ergeben, nachfolgen.

A. Klappenkrankheiten überhaupt;

erworbene chronische Herzkrankheiten, welche nicht in einfachen Entzündungsresten und nicht in reiner Hypertrophie, sondern in einer durch acute oder chronische Endokarditis, durch chronische Arteriitis hauptsächlich des Anfangs der Aorta, vielleicht auch durch Entartung der Papillarmuskeln bedingten Insufficienz einer oder mehrerer Klappen oder einer Stenose eines oder mehrerer Ostien und den Folgezuständen dieser mechanischen Hindernisse der Blutbewegung bestehen, im Allgemeinen.

Ist die materielle Veränderung an den Klappen des Herzens, an den Herzostien und den Anfangsstücken der Aorta und der Lungenschlagader in einer solchen Weise entwickelt, dass der Krankheitsfall unter den klinischen Begriff eines Klappenleidens fällt, so ist eine spontane, wie eine künstliche Herstellung der normalen Verhältnisse, ja sogar eine erhebliche Besserung des anatomischen Verhaltens ausgeschlossen.

Die von Jaksch (Prager Vierteljahrschr. 1860, 3, S. 135) aufgestellte Lehre einer spontanen mehr oder weniger vollständigen Heilung durch Accommodation der insufficient gewordenen Valv. bicuspidalis und der Aortaklappen bezieht sich, wie Duchek, op. cit. 146, nachgewiesen hat und wie oben S. 505 angemerkt ist, auf Fälle von Endokarditis mit günstigem Ausgange.

A. Nach Ausschluss der rasch zum Tode führenden, von der subacuten und chronischen Endokarditis nicht abzutrennenden Formen besteht bei den unter dem klinischen Begriff der Klappen- und Ostienfehler vorzugsweise verstandenen chronischen Fällen eine wesentliche Verschiedenheit des Verhaltens, je nachdem in Folge einer «compensirenden», das Circulationshinderniss bewältigenden Herzhypertrophie das Gleichgewicht des Arterien- und Venenblutlaufs aufrecht gehalten wird und ein verhältnissmässiges Wohlbefinden besteht, ein Zustand, welcher namentlich bei einfacher Insufficienz der Valv. bicuspidalis, ein übrigens nicht selten mit Unrecht diagnosticirter Zustand, und nach dem 40ten Jahre bei der aus der chronischen Arteriitis schleichend sich entwickelnden Insufficienz und Stenose der Aortaklappen Jahre lang sich erhalten kann. Eine radicale Behandlung dieser Herzhypertrophie wäre also ein grosser Fehler und kann es sich nur um Ermässigung einer durch allzuweit gehende Hypertrophie oder durch functionelle Reizung des Herzens bedingten lästigen oder durch Fluxionen gefährlichen gesteigerten Herzenergie handeln. In diesem Stadium ist daher die Behandlung nach denselben Grundsäzen wie bei der Herzhypertrophie zu leiten. Früher oder später erfolgt eine Wendung und es entwickelt sich bald rasch, bald langsam, alsdann mit mannigfachen Schwankungen des Befindens der traurige Zustand der Herzkranken, wenn durch die ungenügende Triebkraft des Herzens Leere des Aortensystems, Ueberfüllung des kleinen Kreislaufs, beziehungsweise des Systems der obern und untern Hohlader, mangelhafte Oxydation des Bluts und Kohlensäurevergiftung, Hydrämie mit Wassersucht und die immer mehr sich häufenden und steigernden Folgekrankheiten der Lunge, der Leber, des Magens und Darms und der Nieren sich entwickeln. Die Hauptaufgabe ist daher, das günstige erste Stadium möglichst lange zu erhalten, durch ein hauptsächlich hygieinisches Verfahren. Es kommen deshalb die im vorigen Abschnitte geschilderten Versuche zur radicalen Heilung der Herzhypertrophie als solche gar nicht, als symptomatische Hülfen nur in so weit in Betracht, als sie bestimmten Anzeigen entsprechen und als ihr unmittelbarer Erfolg nicht um den Preis einer Beschleunigung der schweren Folgeübel erkauft wird. Ebenso verwerflich ist aber auch im zweiten Stadium das Nichtsthun, es handelt sich vielmehr, um das Leben zu verlängern und die örtlichen wie die constitutionellen Beschwerden

möglichst zu lindern, um eine sorgfältige Regelung aller Lebensverhältnisse und eine stete Ueberwachung des Herzens und aller durch die abgeänderten vitalen Verhältnisse desselben bedrohten Functionen; vor allem ist bei der Grundlage des ganzen Symptomencomplexes nach aufgehobener Compensirung die Erhaltung einer möglichst normalen Blutvertheilung und einer hinreichenden Ernährung die Hauptaufgabe; die Behandlung der einzelnen örtlichen Folgezustände ist hier nur nach den Grundsäzen anzugeben.

Zur Erhaltung eines relativen Wohlbefindens im ersten Stadium dient das Abhalten aller Anlässe zu gesteigerter Herzarbeit und der Herzreizmittel (s. S. 479); die ruhige Herzthätigkeit ist um so strenger zu erhalten, wenn bei älteren Kranken das Atherom der Arterien die Fluxionen gegen das Gehirn fürchten lässt, oder wenn bei Insufficienz und Stenose der Valv. bicuspidalis eine Steigerung der Blutüberfüllung des kleinen Kreislaufs zu Lungenblutungen, zu Lungenödemen, zu schweren Bronchiten zu führen droht. Ferner bei einem Klappenfehler nach einer im Gefolge des Gelenkrheumatismus entstandenen Endokarditis sind die Anlässe zu neuer Erkältung, zu neuer Endokarditis ängstlich zu verhüten.

Zu einem eingreifenden Verfahren liegt bei guten Verhältnissen gar kein Grund vor; man kann ebenso wenig den Herzfehler und die Hypertrophie heilen, als manche Symptome, namentlich das Herzklopfen und die Athemnoth ganz verhüten oder unterdrücken; das Verfahren in diesen Zeiten darf, welche Ueberzeugung glücklicher Weise jezt durchzudringen beginnt, nicht nach einer bestimmten Formel geregelt werden, am wenigsten kann von der Anwendung der Methoden Valsalva's und Lännec's (S. 510 f.), von fortgesezten Blutentziehungen, von einer noch von Stokes empfohlenen Quecksilberbehandlung, überhaupt von einem stereotypen schwächenden Verfahren die Rede sein, wie vor allem Corrigan, später Williams (1860) gezeigt haben; nicht einmal die Digitalis verdient die noch oft gehörte Empfehlung als ein specifisches Mittel, indem sie in diesem Stadium nur als Sedativum neben Kälte, Säuren, Kalisalzen, verdünnter Blausäure, Morphium gegen gehäufte Anfälle von Herzklopfen und bei überwiegender Herzhypertrophie zur Mässigung der ungestümmen Herzthätigkeit nüzlich ist (vgl. S. 513).

Hinsichtlich der Anfälle von Herzklopfen, einer abnormen Herzfunction mit ungleichen, zum Theil heftigen und beschleunigten Contractionen, gewöhnlich verknüpft mit abnormen Empfindungen, namentlich grossem Angstgefühl und mit Athemnoth, ist die nächste Aufgabe, sie möglichst zu verhüten. Hiezu dient in diesem Stadium die Abhaltung der äussern und innern Anlässe zu Störungen der Herzthätigkeit, namentlich eine nährende, aber nicht das Herz reizende Diät, strenges Vermeiden von jeder Magenüberladung und von jeder Ueberfüllung der Gefässe durch Getränk, besonders zur Abendzeit, Sorge für gehörigen Stuhl, Herbeiführen einer gleichmässigen Blutvertheilung durch mässige Körperbewegung im Freien (erst bei weit gediehener Krankheit mit Herzerweiterung möglichste Ruhe), durch gelind erregende Mittel, um die arteriellen

Hautgefässe stärker zu füllen, wie der Aufenthalt in warmer, reiner Luft, Aufenthalt im Sonnenschein bei mässiger Wärme, laue Essigwaschungen oder trockenes Reiben des ganzen Körpers, bei kalten Füssen, solange der Herzstoss kräftig, die Töne noch neben den Geräuschen hörbar und keine Neigung zu Ohnmachten vorhanden, namentlich bei Erkrankung der venösen Ostien, warme und reizende Fussbäder; bei grosser Wärme, welche Hizegefühl und Gefässerregung hervorruft, kühle Waschungen oder Regenbäder. Warme wie kalte Bäder sind misslich.

Eine weitere Hülfe liegt in der Mässigung der Complicationen; namentlich verlangen häufig dyspeptische Zustände besondere Aufmerksamkeit.

In der Behandlung der Anfälle von Herzklopfen, Herzangst und Athemnoth ist zunächst zu unterscheiden, ob sie auf dem Dazwischenlaufen einer exacerbirenden Endokarditis oder einer aus sonstigen Anlässen gesteigerten Herzthätigkeit mit gesteigerter Blutüberfüllung im kleinen Kreislaufe, oft neben einer allgemeinen Erregung des Gefässsystems, beruhen, oder ob sie, wie namentlich die rasch auftretenden Anfälle von stürmischem Herzklopfen mit schwerer Herzbeklemmung, mehr nervösen Charakter tragen, oder aber ob es sich um Zustände von lähmungsartiger Schwäche des Herzens, oder um die Ansammlung von Secret in den Bronchien handelt. Es ist im Einzelfalle bei den Paroxysmen der ersten Kategorie oft schwer zu unterscheiden, ob die Entlastung des kleinen Kreislaufes durch eine directe Blutverminderung, ob die Herzthätigkeit herabsezende oder die gestörte Herzfunction regulirende Mittel bessere Dienste leisten werden. Aderlässen sind gestattet bei verhältnissmässig frischen Fällen noch kräftiger Individuen, bei Vorhandensein von Stenosen und bedeutender Hypertrophie, bei schweren Congestionen gegen Lunge oder Gehirn, besonders auch bei beginnender Lungenblutung. Sonst bei den leichteren Anfällen, solange der Kräftezustand noch befriedigend ist, beschränkt man sich zur Beseitigung der Anfälle auf die Anwendung der Kälte mittelst kalter Compressen, einer Eisblase, eines «Herzkühlers»; zugleich Digitalis als Sedativum; ferner nüzen Ableitungen in der Herzgegend, statt durch Blutegel und durch blutige Schröpfköpfe besser durch trockene Schröpfköpfe, Senfteige oder Blasenpflaster, oder sucht man bei kühlen Extremitäten durch die schon genannten heissen Fuss- und Handbäder, durch den Junod'schen Apparat, durch irritirende Klystiere eine Fluxion gegen peripherische Theile einzuleiten.

An die Stelle des Missbrauchs der Aderlässen ist eine vielleicht allzu ängstliche Enthaltsamkeit getreten; die rasche Verminderung der Blutmasse bleibt streng angezeigt ebenso wohl bei gefährlichen Fluxionen gegen Lunge oder Gehirn als bei den im zweiten Stadium vorkommenden, lebensgefährlichen Blutstauungen im kleinen Kreislauf und in den Venen des Gesichts und der Schädelhöhle.

Zur Unterstüzung der Antiphlogose, der Digitalis, der Säuren, der Kälte, der Gegenreize verordnet man am allgemeinsten die mehr genannten Narkotika, nach Williams (Lond. med. Journ. März 1860), neben kohlensauren Alkalien, d. h. neben dem sedativen kohlensauren

Kali; bei nächtlichen Anfällen, wenn sie regelmässig wiederkehren, lasse man gegen Abend eine Vesicatorwunde mit Morphium bestreuen oder reicht man eine Stunde vor der Zeit des Anfalls eine Gabe Opium oder Morphium, erfahrungsgemäss am besten mit dem Zusaz eines flüchtigen Reizmittels wie Liq. Ammon. anisat.; mit Vorsicht (vgl. S. 484) könnte auch Chloroform versucht werden; überdies sind je nach den Complicationen: bei Anhäufung von Bronchialsecret Brechmittel und Expectorantien, namentlich Ipecacuanha und Senega, für kürzere Zeit auch Antimon, bei bedeutender Leberschwellung und Stauung in den Hämorrhoidalvenen auf den Stuhl und die Nieren wirkende Salze u. s. w. angezeigt. Bei leichten Anfällen genügt Ruhe, kaltes Getränke mit Citronensaft, Elix. acid. Halleri, oder mit Weinstein u. dgl., mit Zusaz von Aq. Amygd. am. conc.

Skoda (Wiener A. med. Ztg. v. 1860, Nr. 47) empfiehlt das Chinin gegen die Anomalien der Herzinnervation; bis jezt ist es mir nicht gelungen, unter dem Gebrauche von 10 Gran Chin. sulphuricum in gebrochenen Gaben eine Wirkung zu beobachten. — Die sedative Wirkung der Scilla, welche Gerhardt einmal bemerkte, ist höchst unsicher; ebenso wenig habe ich vom Colchicin in steigenden Gaben oder von dem Vinum sem. Colchici eine sichere Wirkung gesehen. — Den Arsenik habe ich zu wenig, das Strychnin (Furniwall, diseases of the heart, Lond. 1845) gar nicht versucht.

Bei grosser Angst und Athemnoth in Folge vorübergehend gestörter und zu schwacher Herzthätigkeit haben uns 1—2 Gran-Gaben Kampher, nach Umständen 1/4—1/2 stündlich wiederholt, Ausgezeichnetes geleistet; überhaupt greife man beim Fehlschlagen der bisher besprochenen Mittel, um so dreister, je unvollständiger die Compensation geworden ist, oder bei gleichzeitigem Auftreten von sonstigen Nervenzufällen, bei sog. hysterischen und nervenschwachen Individuen zu den erregenden «antispasmodischen» Mitteln, wie Aether, Baldrian, Bibergeil, Stinkasand, flüchtige Ammoniakalien. Bisweilen bewährt sich auch das Trinken von kaltem Wasser oder das Verschlucken von Eisstücken. Auch ist zuzugeben, dass die früher viel missbrauchten, jezt verpönten Haarseile und Fontanellen in der Herzgegend, und wäre es auch nur auf psychischem Wege, bisweilen nüzen.

Bei Complication mit Anämie ist das Eisen als Tr. Ferri acet. aeth. u. dgl. neben den Reizmitteln unentbehrlich.

Von dem Grundsaze, die normale Blutbeschaffenheit und einen günstigen Ernährungszustand durch eine reizlose, aber nährende Diät und durch die Enthaltung von schwächenden Mitteln, welche die Hydrämie und die Degeneration des Herzfleisches begünstigen, möglichst lang zu erhalten, ist bei einem sog. plethorischen Zustand abzuweichen. Besteht derselbe in partieller oder in vorübergehender, aber häufig wiederkehrender Blutfülle bei zu Congestionen geneigten, dabei wohlgenährten Individuen, so sind mässige Blutentziehungen nur bei lästigen oder gefährlichen Congestionen und nicht in sog. methodischer Anwendung, am wenigsten als Aderlässen, ist vor Allem eine sparsame und reizlose Ernährung, fleissiger Luftgenuss, Früchte-, Molken-, Milchcuren, auch Kräutercuren und damit abwechselnd Salze, welche auf Nieren und Darm wirken, angezeigt. Bei Blutfülle torpider Individuen, bei venosen

Stasen in den Bauchorganen: streng reizloses Verhalten, zeitweise Blutentziehungen am After und Mittel, welche durch Antreibung der Darm-, Leber- und Nierenabsonderung den Kreislauf im Unterleibe befördern und die Blutmenge vermindern. Der Wirkungskreis der Abführmittel und der abführenden, sog. «auflösenden» Mineralwasser ist bei den Klappenfehlern — die Zustände, welche überhaupt eine schwächende Behandlung nicht zulassen, abgerechnet — ein grösserer als bei der Hypertrophie im Allgemeinen, indem sie auch vor dem Eintreten hydropischer Erscheinungen als Ersazmittel einer die Blutqualität verschlechternden entziehenden Behandlung mit Aderlässen und strenger Diät, namentlich in den Zeiten gesteigerter Herzthätigkeit, ferner zur Beseitigung der Hartleibigkeit und zur Mässigung der Blutstockungen in den Unterleibsorganen benüzt werden.

Bei venoser Blutüberfüllung der Unterleibsorgane und bei bestehender Wassersucht waren besonders die drastischen Mittel empfohlen.

Hope spricht von überraschenden Wirkungen, welche er namentlich von Elaterium gesehen; wir erinnern hier, dass das Springgurkenextract wegen der Ungleichartigkeit der Waare für ein unsicheres, wegen der den Darm stark reizenden Wirkung eines kräftigen Stoffs für ein besonders bei heruntergekommenen Individuen gefährliches Mittel auf dem Festlande gilt; auch Hope schärft ein, nur mit schwachen Gaben zu beginnen und sich seiner nur bei noch kräftigen Kranken zu bedienen; er gibt folgende Formel:

℞ Capsici annui pulv. . . . gr. vj | Hydrarg. chlor. mit. . . gr. jjj.
Elaterii . . . . gr. ß |
F. l. a. Pilul. Nr. jv. S. Täglich 1 Pille.

Eine einzige dieser Pillen macht nach Hope fünf oder sechs dünne Stühle; man soll die Pillen zwei bis drei Tage nach einander Morgens geben und dem Kranken dann Ruhe lassen. Wenn man alle acht Tage die Gabe ums Doppelte erhöhe, könne man nach und nach bis auf 1 Gran und darüber steigen. — Ein abführendes Klystier, welchem derselbe Beobachter gute Wirkungen zuschreibt, besteht aus folgender Zusammensezung: ℞ *Infus. folior. Sennae ℥vj, Tinct. Jalapae ʒj, Kali tartarici vel acetici ʒß—℥ß.*

B. Mit dem Uebergang zum zweiten Stadium besteht 1) die Hauptaufgabe im Erhalten einer möglichst regelmässigen und dabei kräftigen Herzthätigkeit, um die Entwicklung der schweren Folgen der ungleichen Blutvertheilung und der verlangsamten Circulation auf die einzelnen Organe und die Blutbeschaffenheit hintanzuhalten. Zu diesem Zwecke ist jezt nach den Umständen eine reichlichere, leicht verdauliche Kost, hauptsächlich Milch, Eier, Fleisch und bei Alten ein zunächst vorsichtiger Gebrauch der Stimulantien — Bier und Wein — zu empfehlen. Bei dem Entstehen eines anämischen Zustandes — keine humoralpathologische Hypothese, sondern eine durch Blutuntersuchungen, namentlich von Becquerel und Rodier (Gaz. méd. 1852, Nr. 211—31) nachgewiesene Thatsache — sind tonische Mittel, namentlich Eisen, neben dem stärkenden Regimen angezeigt; leider hat das Eisen meinen Erwartungen selten entsprochen.

Das Eisen, wie die pflanzlichen Tonica, steigert nicht selten für einige Zeit das Herzklopfen, die Bangigkeit, die Congestionen gegen Brust und Kopf, — am ebesten ist diese jezt bestrittene «erhizende» Wirkung zu erklären, wenn man ein an Kohlensäure reiches Stahlwasser oder eine Tinctur giebt, aber auch das Eisen für sich wie das Chinin und andere bittere Mittel können, sei es durch Irritation der hyperämischen Magenschleimhäute, sei es durch directe Wirkung auf die Gefässnerven, erregend wirken; daher auch hier neben den stärkenden Mitteln besonders Anfangs Narkotica, bei ungenügendem Stuhlgang Purganzen, später

wenn sich Spuren von serosen Ausschwizungen einstellen, Diuretica zu gebrauchen sind.

Williams wollte besonders das Jodeisen oder eine Verbindung von Jodkalium mit citronensaurem oder essigsaurem Eisen neben Alkalien empfehlen; Jones (Med. times and Gaz. 6. April 1861) gebraucht neben nährender Diät den liq. Ferri sesquichlorati unter einem infus. Quassiae; die Klappengeräusche sollen verschwinden oder abnehmen, was für sg. functionelle Geräusche zu glauben ist.

Bei zunehmender Anämie oder Hydrämie sind die China und ähnliche Pflanzenstoffe angezeigt. Die Liebhaber des Fleischextracts verfehlen nicht das einheimische oder das südamerikanische Präparat den roborirenden Mitteln beizufügen.

Alle von der Indication, die erweiterten und erschlafften Herzwände zu tonisiren, abgeleiteten Mittel sind nuzlos oder wirken nur palliativ; zu leztern gehören die Mineralsäuren und das essigsaure Bleioxyd, auf den Tag durchschnittlich 4mal ½—2 Gran, am besten in Lösung; die örtliche Anwendung von Bleiumschlägen nach Dupuytren und andern Franzosen gegen «Herzerweiterung» wirkt wohl nur durch die Kälte; nuzlos sind die pflanzlichen Adstringentien, wie Gerbsäure und Gallussäure, und die bei den englischen Monographen genannten Zink- und Silbersalze. Viel wichtiger und begründeter scheint bei zunehmendem asthenischem Krankheitscharakter und bei quälender Athemnoth der Gebrauch der comprimirten Luft, indem diese die Blutüberfüllung der Blutgefässe der Lunge, die Athemnoth und gesteigerte Pulsfrequenz vermindern und auf das Allgemeinbefinden tonisch einwirken kann; zunächst sind allerdings weitere Beobachtungen abzuwarten. Bei Lange, «über comprimirte Luft», Gött. 1864, findet sich S. 44 sehr vorzugsweise nur Theoretisches.

Von allen Arzneimitteln leistet unstreitig die hb. Digitalis das Meiste. Ihre Vorzüglichkeit als «Diureticum» bei der Wassersucht im Gefolge von Herzfehlern ist allgemein anerkannt; wahrscheinlich beruht aber diese diuretische Wirkung, mit welcher es in überraschender Weise einmal, vielleicht wiederholt gelingen kann, die Hautwassersucht und die inneren hydropischen Ergüsse zu beseitigen, nur auf der regulirenden Wirkung der Digitalis auf die gestörte Herzthätigkeit.

Logischer Weise sollte daher die Digitalis überhaupt eine Anzeige finden, wenn die Herzthätigkeit ungeregelt und abgeschwächt ist; den Gegnern der Digitalis bei dem späteren Verlaufe, bei dem Uebergang der Hypertrophie in passive Erweiterung, bei aufgehobener Compensation, schliesse ich mich darin an, dass ich ihren Gebrauch bei Insufficienz der Aortaklappen mit seltenem und kleinem Pulse für misslich halte (Corrigan), indem zu langer oder zu starker Digitalis-Gebrauch die gerade bei dem bezeichneten Herzleiden am meisten zu fürchtenden Zufälle von Herzschwäche begünstigen wird, mit den S. 496 genannten Vertheidigern der erregenden oder regulirenden Wirkung der Digitalis behaupte ich dagegen ihren Nuzen bei gestörter unregelmässiger Herzthätigkeit. Ebenso fasst auch Stille (therapeutics and materia medica; 2. Aufl.; Philadelph. 1864, I. 425) die Bedeutung der Digitalis.

Für mich ist die Hauptanzeige zur Digitalis jener Zustand von gestörter Herzthätigkeit, wo die einzelnen Herzcontractionen in beschleunigter Schlagfolge, in unregelmässigem Tempo und mit der Gestalt ungleicher Energie erfolgen, dass eine Verschiedenheit zwischen der Zahl der Herzschläge und der an der A. radialis deutlich zählbaren Blutwellen besteht, wenn z. B. die Zahl der am Herzen mittelst des Tastsinns oder des Gehörs gezählten Contractionen 120, die Zahl der Radialpulse 114 oder weniger beträgt; die Wirkung, welche ich unter dem Gebrauche eines infus. hb. Digitalis (e gr. xv),

auf 2 Tage, bei sehr kleinem Pulse der tinct. Digitalis aetherea, 20—30 Tropfen auf den Tag, nach mehrtägiger Anwendung erwarte, ist die grössere Regelmässigkeit der Herzthätigkeit, das Verschwinden der kurzen, schwachen Contractionen und damit der ausfallenden Pulse, die Abnahme der Zahl der Herzcontractionen und in Folge davon das Zurückgehen der hydropischen Ausschwizungen, ferner auch der Zeichen von Blutüberfüllung in den Venen, namentlich Ermässigung der Kyanose, der Kopf- und Athembeschwerden. Wird auch die Tinctur vom Magen nicht ertragen, oder bleibt der Gebrauch nach längstens einer Woche ohne Erfolg, so verlasse ich das Mittel.

Ueber die Unzuverlässigkeit des Digitalins habe ich mich wiederholt ausgesprochen; s. S. 515. Zu hypodermatischen Einsprizungen passt Digitalin noch weniger; einmal weil ein wirklich gutes und in gelöster Form eingebrachtes Digitalin gefährlich wirken kann und die Dosirung höchst unsicher ist; sodann weil die Lösungsmittel wie Glycerin oder Alkohol oder Chloroform zu stark reizen und schmerzen; dass das in Wasser suspendirte Digitalin, mit welchem Fronmüller (Memorabilien, 1862, 228) experimentirte, wirkt, ist mir nicht glaubhaft; Erlenmeyer (Die subcut. Injectionen der Arzneimittel; 3. Aufl.; S. 77) spricht zwar von einer klaren Lösung von 1 Gran in 1 Scrupel Wasser, übereinstimmend mit den sonstigen Angaben finde ich aber das deutsche (Merck'sche) Digitalin allzu schwerlöslich; auch von einem hiesigen Chemiker, Hrn. Reineck, dargestelltes und von mir versuchtes Digitalin ist aus dem gleichen Grunde zu Einsprizungen unbrauchbar. 1 Gran Merck'sches Digitalin giebt mit 20 Gran Wasser und ebenso bei weiterem Wasserzusaze nur eine schleimige, trübe Flüssigkeit, welche wie das gewöhnliche Infus. hb. Digitalis nach einigen Tagen sich zersezt.

Die Digitalis als Diureticum — im Aufguss oder Absud — verbindet man bei längerem Gebrauche gern mit Salpeteräther, Wachholder, Beeren oder Wurzeln, mit aromatischen Stoffen.

2) Ausserdem müssen bei zu schwacher Herzthätigkeit mit häufigem oder seltenem, immer aber kleinem und meist unregelmässigem Pulse, wie sie besonders bei weit gediehener passiver Herzerweiterung und nach verkehrt angewandter schwächender Behandlung vorkommt, neben den tonischen Mitteln, neben kräftiger Nahrung in concentrirter Form, zumal bei vorübergehenden schweren Zufällen von Herzschwäche Senfteige und stärkere Hautreize, innerlich mit Vorsicht Gefäss- und Gehirnreizmittel, wie Wein, Aether, Ammoniak und Kampher, auch Arnica, Sumbul, und bei Neigung zu tiefen Ohnmachten auch Moschus zur Anwendung kommen.

3) Besonders im zweiten Stadium handelt es sich weiter um die Verhütung oder Mässigung der langen Reihe von functionellen und organischen Folgeübeln, welche die Beschwerden des Kranken wesentlich vermehren und die Lebensdauer abkürzen; hier geben namentlich die Congestionen und die venosen Stasen in den Gehirngefässen, die Embolien oder Zerreissungen derselben, die Blutstauung in den Lungen und den Unterleibsorganen und die aus denselben hervorgehenden Blutungen, Bronchial- und Magen- und Darmkatarrhe, die Ernährungsstörungen der Leber und Nieren — chronische Blutstauung mit ihren Folgen oder mb. Brightii im engeren Sinne — die profusen Menstrualblutungen, endlich die hydropischen Erscheinungen mannigfaltige Angriffspunkte für die Therapie, worüber die betreffenden Abschnitte zu vergleichen sind.

Von selbst erhellt, dass je nach dem Zustand des Kranken, nach der Art und dem Nebeneinanderstehen dieser Folgeübel verschiedene Heilmittel angezeigt sind; im Allgemeinen sind es dieselben, welche bei den ohne Herzleiden vorkommenden entsprechenden Störungen der einzelnen Organe gebraucht werden; jedoch ist auf Erhaltung eines guten Kräftezustandes Bedacht zu nehmen. So können ausser den Aderlässen, namentlich örtliche oder ableitende Blutentziehungen am Kopfe, an der Brust, in dem rechten Hypochondrium, in der Lendengegend, am After bei Congestionen und Stasen des Gehirns, der Lunge, der Leber und Nieren angezeigt sein; so finden harntreibende und abführende Mittel aller Art mannigfache Anzeigen und vielfache, bei richtigem Gebrauche vortheilhafte Anwendung.

Die Wassersucht, sofern sie nicht allein von mb. Brightii abhängt, wird am erfolgreichsten mit Digitalis, bei rascher Ueberhandnahme am besten mit einer Aderlässe und einem nachfolgenden, die festen Blutbestandtheile vermehrenden, tonischen Verfahren oder mit starken Abführmitteln behandelt; dass die rasche Verminderung der Blutmasse durch eines dieser Mittel die Resorption der hydropischen Ergüsse am ehesten herbeiführt, ebenso das Vergängliche dieses Erfolgs ist anerkannt; man bringt aber doch den Kranken um eine Zeit der Erleichterung, wenn man wegen der Bedenken gegen eine Aderlässe und die Drastica auf die Digitalis und die unsicheren Diuretica neben tonischen Mitteln sich beschränkt. Eine Milchcur ist zuweilen von Erfolg.

Der Grund der unsichern Wirkung der Diuretica beruht theils auf dem chronischen Magen- und Darmkatarrh oder der Nephritis, welche den Gebrauch der scharfen Diuretica, wie Scilla, sehr beschränkt, theils auf der venösen Stase in den Nierengefässen; die mechanischen Theorien unterdrücke ich; bei gesteigerter Herzthätigkeit, also in den frühern Zeiten und über die Zeiten einer functionellen Herzreizung giebt man vorzugsweise die Pflanzensäuren, wie Citronensaft, und die pflanzensauren Alkalien; ausser den überall gebräuchlichen diuretischen Salzen (s. Art. Ascites und Anasarca) gebraucht man auch den in grösseren Gaben abführend wirkenden Weinstein (nach Williams) oder das aus kohlensaurem Kali und überschüssiger Salpetersäure bereitete doppeltsalpetersaure Kali (Ritchie; vergl. die manches Brauchbare enthaltende Abhandlung im Edinb. Journ., Oct. 1849; Jan., April und Oct. 1850), welches in kleinen Gaben diuretisch wirkt. Unter den reizenden Diureticis, welche für die spätere Zeit passen, leistet die Meerzwiebel das Beste und wird als Acetum Scillae (℥β—℥j), mit kohlensaurem Kali q. s. neutralisirt und mit Aq. Menthae pip. ℥jv besser als die bulbi im Pulver oder das Extract in Pillen oder Lösung ertragen; oft findet sie aber die oben genannten Gegenanzeigen. Als ein brauchbares, neuerdings selten verordnetes Mittel nennen wir auch die Rad. Levistici, ℥β—j auf 6—8 Unzen Decoct, und die Folia Buccu, ℥β im Infus. Eine Zusammensezung alten Styls ist: ℞ *Kali bitartarici ℥j, Kali nitrici dep. ʒj, plv. bulb. Scillae, fol. Digitalis aa gr. vj; m. f. pulvis; dividat. in pt. aeq., Nro. XII*; *2stündlich 1 Pulver* (P. Frank). Die diaphoretische Methode ist bei der Wassersucht nach Herzleiden nicht gerechtfertigt; nur rheumatische und arthritische Complicationen erlauben die Anwendung der gelindesten Mittel dieser Kategorie. — Unter den Folgeübeln ist auch der Brand an den untern Gliedern zu erwähnen: Anfangs versucht man gegen die Entzündung kalte Umschläge und beschwichtigt die Schmerzen durch einen ausgiebigen innern und äussern Gebrauch der Narkotica; ist Stase mit Kälte des Theils eingetreten, so versucht man örtlich reizende Mittel — geschärfte Breiumschläge, Bähungen mit Kamphergeist, mit Terpentinöltüchern, nach Umständen mit narkotischen Zusäzen, — und behandelt schliesslich den ausgebildeten Brand örtlich mit den gewöhnlichen antiseptischen und reizenden Mitteln neben der äussersten Reinlichkeit und dem mechanischen Ablösen des Abgestorbenen und innerlich mit dem ganzen tonisirenden Apparate; nach der Abgränzung des Brandes handelt es sich schliesslich um die Amputation.

B. Einzelne Klappenkrankheiten.

1) Die Insufficienz der Valvula bicuspidalis, welche für die Dauer des Lebens eine ziemlich günstige Prognose bietet, hat in der Behandlung nichts besonderes; die Erleichterung, welche die Athemnoth durch Aderlässen findet, darf nicht zu deren Missbrauch führen.

2) Ebenso verhält es sich in solchen Fällen, in welchen die Stenose des linken Ostium atrio-ventriculare über die Insufficienz der zweizipfeligen Klappe überwiegt. Die Digitalis ist zur Herstellung eines geordneten Kreislaufs durch vollständige Entleerung des linken Ventrikels (vgl. S. 523) von grösstem Werth, wenn die Herzbewegung sehr häufig und ungeordnet wird, und gibt alsdann die Kleinheit und Weichheit des Pulses keine Gegenanzeige.

3) Bei der sehr seltenen Insufficienz (und der noch selteneren Stenose) der Valv. tricuspidalis erfolgt die Kyanose der oberen Körperhälfte, die Blutstauung in den Venen des grossen Kreislaufs, beziehungsweise auch die Stase in der Leber und die Wassersucht verhältnissmässig sehr rasch und in hohem Grade; es sind deshalb die von der Blutüberfüllung der. Lunge abhängigen Folgeübel — Lungenblutung, Lungenkatarrh, acute Oedeme —, die Blutstockungen in den Unterleibsorganen und die rasche Ausbildung der Wassersucht vor Allem im Auge zu behalten. Zu Brechmitteln, welche sonst bei organischen Herzleiden eine gefährliche Hülfe sind, wird man hier wie überhaupt bei der vorzugsweisen Erkrankung der rechten Hälfte bei acutem Lungenödem oder bei rascher Ueberfüllung der Bronchien mit katarrhalischem Secret öfter genöthigt. Beim trockenen Katarrhe sollte man sie nicht anwenden (Ritchie), sondern sich auf die stärkeren Expectorantien, bei grosser Athemnoth neben narkotischen Zusäzen und neben Hautreizen beschränken.

4) Bei Insufficienz der halbmondförmigen Klappen an der Aorta ist es unbedingt festgestellt, dass das früher gewöhnliche und hier anscheinend rationelle curative Verfahren gegen die Herzhypertrophie, ohne den Kranken einer verderblichen, rasch zur Kachexie führenden Schwäche zu überliefern, nicht beibehalten werden darf. Der von Corrigan, A. Guyot und Littré aufgestellte Grundsaz, dass bei Insufficienz der Herzklappen überhaupt Blutentziehungen nur sehr mässig angewandt werden dürfen, findet seine besondere Anwendung bei dieser Form, bei welcher ein gewisser Grad der Energie des Herzens und der Blutfülle der Arterien möglichst zu erhalten ist; nur die Gefahren einer linkseitigen Hypertrophie sind in Schranken zu halten; vgl. S. 509. Aderlässen können nur bei schweren Zufällen in Folge von Blutüberfüllungen einzelner wichtiger Organe, namentlich des Gehirns, gerechtfertigt werden; wo man irgend mit örtlichen Blutentziehungen auszureichen hoffen kann, sind dieselben vorzuziehen. Wie jedes eigentlich schwächende Mittel verwerfen die genannten Gewährsmänner und ebenso die meisten Schriftsteller aus der neueren Zeit mit Corrigan auch den fortgesezten Gebrauch der Digitalis; eine Aus-

nahme wird für die Zeiten zugelassen, in welchen der Herzstoss vorübergehend sehr heftig und stürmisch ist und eine ruhigere Herzthätigkeit durch Blutegel, das Auflegen einer Eisblase auf die Herzgegend oder den Gebrauch von Säuren, Kalisalzen, bei strengster Ruhe und Diät nicht herbeigeführt wird. Bei anhaltendem verstärktem Herzschlage mit Gehirncongestionen gebraucht man auch salinische Mineralwasser. Vor Allem handelt es sich aber in dieser ersten Krankheitsperiode um das Fernhalten jeder stärkeren physischen und psychischen Aufregung.

Sobald die Herzenergie abnimmt, die Gesichtsfarbe erblasst und hydropische Anschwellungen beginnen, gehe man zum stärkenden Verfahren über in Verbindung abwechselnd mit Digitalis, mit diuretischen und abführenden Mitteln und unter steter Berücksichtigung des Lungenkatarrhs, überhaupt der Folgeübel im Bereich der Respirationsorgane und ihrer Innervation.

Bei einem richtigen diätetischen Verhalten und bei richtiger Behandlung des Kranken lässt sich bei dieser Form, namentlich in vorgerückten Jahren, am längsten ein guter Kräftezustand und ein leidliches Befinden erhalten, bis zulezt die Beschwerden anhaltend und allerdings sehr peinlich werden.

5) Bei Stenose des Ostium Aortae

fällt die Sorge um schädliche Wirkungen oder lästige Erscheinungen der Herzhypertrophie hinweg, zur Erhaltung des Kreislaufs ist die verstärkte Energie des Herzens, daher ein tonisches Verfahren früher und in höherem Grade nothwendig; von der Digitalis ist ein eingeschränkter Gebrauch zu machen, hauptsächlich bei Missverhältniss in der Zahl der Herzcontractionen und der tastbaren Pulswellen, aber nicht bei seltenem Pulse und leeren Arterien, und hat man vor den plözlichen Anfällen einer schweren Ohnmacht, welche nicht mit Embolie oder Apoplexie der Gehirngefässe zu verwechseln ist, im Allgemeinen auf der Hut zu sein.

6) Die seltene Insufficienz der Klappen der Art. pulmonalis

veranlasst häufig acute Blutüberfüllungen der Lunge, welche einen stärkern Gebrauch der Digitalis neben örtlichen und bei Gefahr neben allgemeinen Blutentziehungen und neben den oft genannten Sedativmitteln verlangen; auch im gewöhnlichen Verlaufe sind vorzugsweise die chronischen Hyperämien, Katarrhe und Oedeme der Lunge zu berücksichtigen, daher hauptsächlich Mittel, welche die Secretion der Nieren, der Leber, des Darms vermehren und das Expectoriren der Bronchialsecrete fördern, zu gebrauchen sind.

XV. Fettsucht des Herzens, Adiposis cordis.

1) Die übermässige Fettablagerung unter dem Pericardialüberzug, wobei das Muskelfleisch normal beschaffen oder atrophirt sein kann, findet sich am häufigsten bei allgemeiner Fettsucht, bei Säufern, auch bei Kachektischen verschiedener Art; bei Fettleibigen und Säufern mit vergrösserter Herzdämpfung kann der Zustand vermuthet werden.

2) In den meisten Fällen, in welchen sich eine mehr oder weniger weit ge-

diebene Substitution des Herzfleisches durch Fett, eine fettige Degeneration der Muskelprimitivbündel in der Leiche findet, konnte das Leiden während des Lebens nicht erkannt, ja nicht einmal vermuthet werden. Sodann ist es streitig, ob in den mehr selbständigen, meist mit consecutiver Herzerweiterung verknüpften Formen und bei weit gediehener Fettentartung aus den physikalischen und functionellen Erscheinungen eines Herzleidens mit mehr oder weniger Sicherheit auf die Art der Krankheit geschlossen, also eine specielle Diagnose auf Fettsucht gestellt werden könne. Von den in diesem Stücke fast allein massgebenden englischen Schriftstellern wird diese Frage z. B. von Ormerod und von Paget (Lond. med. Gaz. Nov. 1847) verneint, dagegen von Quain (Med. chir. transact. XXXIII. 121; Lond. med. Gaz. Decbr. 1855), von Stokes (Diseas. of the heart, S. 302; Uebers. S. 249) und Kennedy (Edinb. med. Journ. 1859, Juli, S. 13) bejaht. Soviel ist gewiss, dass man in manchen Fällen auf Herzerweiterung oder Herzschwäche diagnosticiren und das zu Grundliegen einer Fettentartung vermuthen kann; dies giebt auch Günsburg zu (Günsb. Ztschr. 1854. V. 461), ebenso Skoda (Wien. med. Halle, 1861, Nr. 35) und O. Schultz (Beitr. z. Pathol. und Ther. der myopath. Erkrankungen des Herzens; Tüb. Dissertat. 1865) hat versucht nach Beobachtungen auf Niemeyer's Klinik ein Krankheitsbild zu entwerfen. Nach Ausschluss des Uebergangs der sogen. ächten in die unächte Herzhypertrophie im Gefolge von Klappenfehlern, von ausgebreitetem Atherom und von Lungenemphysem bleibt für die mehr selbständige Fettkrankheit des Herzens bei einem Alter über 50 und 60 Jahre die Diagnose auch bei dem jezigen Wissen schwierig. Als die wichtigsten Zeichen werden von den Engländern angeführt: Schwäche des Herzstosses, (das Verhalten des Pulses ist verschieden, bald ist er sehr verlangsamt, bald sehr schwach oder frequent oder unregelmässig); ferner Anfälle von Athemnoth bei geringfügiger Anstrengung; im Schlafe eine Zeit lang gesteigertes, hierauf immer schwächeres Einathmen und schliesslich ein scheintodähnlicher Zustand von scheinbarer Athemlosigkeit (Stokes); endlich sog. pseudo-apoplektische Anfälle, d. h. einer anfallsweisen Schwäche der Herzthätigkeit mit acuter Gehirnanämie, also mit Schwindel, Ohnmacht, selbst Coma; in solchen Anfällen kann der Tod plözlich erfolgen; zugleich bestehen meist andere Zeichen des Altersmarasmus, namentlich Gerontoxon.

3) Die acute fettige Degeneration, welche grossentheils zur Myokarditis gehört, im Gefolge von Vergiftungen — Phosphor, Arsen, Antimon, Säuren —, von acuten Infectionskrankheiten oder schweren fieberhaften Krankheiten überhaupt und das weitere klinisch bis jezt nicht zu würdigende secundäre Vorkommen (vgl. Wagner, die Fettmetamorphose des Herzfleisches u. s. w. Lpz. 1864) wird hier nur kurz berücksichtigt.

1) Ist das Herzleiden unter dem Einflusse einer schweren acuten oder chronischen Allgemeinkrankheit entstanden, so besteht die Aufgabe in der Kräftigung des Organismus durch ein umsichtiges tonisches Verfahren mit mässiger Bewegung in reiner Luft, kühlen Waschungen, kräftiger Kost, dem Gebrauche des Eisens, der China, einer Milchcur.

2) Entwickelt sich die Krankheit neben übermässiger allgemeiner Fettbildung und alsdann nicht selten in Folge einer üppigen Lebensweise, so kommen bei gutem Kräftezustande die gegen die Fettsucht nüzlichen diätetischen und arzneilichen Mittel in Betracht (vgl. S. 423).

Die namentlich von Stokes gegebenen Vorschriften sind durch die jezige Therapie der Corpulenz ergänzt und berichtigt.

Entwickelt sich in Folge der Atrophie des Herzens eine Insufficienz der Herzthätigkeit, so ist das Verfahren dasselbe wie wenn die Fettdegeneration oder eine passive Herzerweiterung die Triebkraft des Herzens vermindert hat.

3) Bei der mehr selbständigen Fettentartung alter oder vor-

zeitig gealterter, in den Kräften sehr heruntergekommener Individuen ist vor Allem die Energie des Herzens zu erhalten und jede Gelegenheit zu einem Anfalle von Herzlähmung oder Ruptur des Herzens abzuhalten. Die Kranken sollen deshalb nie längere Zeit fasten, keine ihre Kräfte übersteigende Körper- oder Geistesarbeit verrichten, sollen die Esslust durch Aufenthalt in frischer Luft, am besten Gebirgs- oder Seeluft, steigern und haben, wie die Engländer es verlangen, die diätetischen Herzreizmittel, namentlich Wein, bei Angewöhnung auch Branntwein häufig zu geniessen. Von Arzneimitteln kommen neben China u. dgl. die auf die Herz- und Gehirnthätigkeit erregend wirkenden Stoffe, namentlich Aether, Kampher, Ammoniak, auch Arnica, diese besonders bei gefahrdrohenden Erscheinungen in Gebrauch (vgl. S. 480). Die Digitalis finde ich, ob schon Wassersucht eingetreten ist oder nicht, auch hier bei ungeregelter Herzthätigkeit mit häufigen, kurzen, ungleichen Contractionen und intermittirendem Pulse (vgl. S. 523) sehr empfehlenswerth; ich verordne sie als tinct. Digitalis aetherea, 5 Tropfen pro dosi, 4—6mal täglich. Wegen der Anfälle von Herzschwäche sollen die Kranken immer ein Reizmittel wie Spirit. vin. aether., Aether aceticus u. dgl. bei sich tragen. Im Anfalle gibt man dem Kranken eine horizontale Lage und benützt überdies die flüchtigen Hautreize; Blutentziehungen und Narkotica sind nicht gestattet; die Behandlung der Wassersucht mit Scilla u. dgl. ist dieselbe wie bei Hydrops nach Klappenfehlern, jedoch scheinen mir Aderlässen und stärkere Abführmittel nicht gerechtfertigt. Ueber die Wirkung der Elektricität, der Brechnuss oder des Strychnins (Law, Stokes, Bellingham), welche die Herzenergie heben sollen, fehlt es an Erfahrungen.

Wenn Skoda die Wirkung der Excitantien für illusorisch erklärt, so ist theoretisch zu bemerken, dass keineswegs alle Herzganglien und alle Muskelfasern entartet und also unempfänglich für Reize geworden sind.

XVI. Atrophie, Erschlaffung und Erweiterung des Herzens, Atrophia et dilatatio cordis.

1) Die erworbene Herzatrophie fällt klinisch zunächst unter den Gesichtspunkt der ihr zu Grund liegenden Krankheit — Erguss im Herzbeutel, Verknöcherung der Kranzgefässe, Fettsucht des Herzens, Marasmus verschiedenen Ursprungs —; ihre Erscheinungen, ebenso die übrigens nicht charakteristischen Zeichen der angeborenen Herzatrophie, namentlich die Anfälle von Herzklopfen, von Schwindel, von Ohnmacht werden mit Reizmitteln, mitlaufende chlorotische Zustände werden tonisch behandelt. Alles was die reizbare Schwäche des Herzens in Erregung bringt, soll vermieden werden.

2) Die selten vorkommende einfache, nicht mit Hypertrophie und nicht mit Fettentartung einhergehende, mit keiner Anomalie der Klappen und Ostien verknüpfte passive Herzerweiterung bedarf wie das auf ungenügender Herzinnervation beruhende Herzleiden bei der Chlorose ein vorzugsweise tonisches Verfahren, um die Ernährung des Herzmuskels und die Gesammt-Vegetation in möglichst günstigem

Zustand zu erhalten; Furniwall schlägt das Strychnin vor; die Symptome und Folgezustände sind wie bei den sonstigen Herzleiden zu behandeln.

3) Die von der Erweiterung kaum zu sondernde Herzerschlaffung ist nur als eine Theilerscheinung eines bei schweren acuten oder chronischen Krankheiten sich einstellenden Schwächezustandes zu betrachten und geben die Zeichen der Herzschwäche mit Veranlassung, alle schwächende Mittel wegzulassen und zu einer allgemeinen Behandlung mit stärkenden und reizenden Mitteln, bei drohender Lähmung des Herzens unter Beihülfe der S. 529 aufgezählten Mittel zur Belebung der Herzthätigkeit überzugehen.

XVII. Blut- und Faserstoffgerinnsel in den Herzhöhlen, sog. Herzpolypen.

Meistens ist der Zustand des Kranken um die Zeit, wo das Vorhandensein von Gerinnseln in den Herzhöhlen aus den Erscheinungen vermuthet werden kann, ein so verzweifelter, dass kein Heilversuch gemacht werden kann, um so weniger, da alsdann der eingeleitete Todeskampf die Ursache der Gerinnungen und nicht umgekehrt die Gerinnung die Ursache der schweren Erscheinungen bildet. In den sonstigen, diagnostisch immer unklaren Fällen, wo Blutgerinnungen längere Zeit vorhanden zu sein scheinen und sich möglicherweise wieder vertheilen können, empfahl man, auf die Auflösung der gebildeten Gerinnsel und auf eine geringere Gerinnbarkeit des Bluts durch Getränke mit alkalischen Stoffen hinzuwirken, deren Wirksamkeit jedenfalls gegen ältere Gerinnungen höchst zweifelhaft ist.

So empfahl man Kalkwasser, Seife (Senac), kohlensaures Kali oder Natron (Bouillaud, Legroux) und Borax (Copland), auch Liquor Ammoniaci (Senac); Dupuytren wollte Plumbum aceticum innerlich und äusserlich geben. Andere beabsichtigten durch eine Verminderung der Blutmasse, also durch möglichst starke Aderlässen, den beengten Durchgang des Bluts durch das Herz zu erleichtern (Bouillaud, Monneret), wogegen mit Recht einzuwenden ist, durch Blutverluste werden die Herzcontractionen geschwächt und der Ablauf der Agonie beschleunigt, so dass man die Blutentziehungen nur bei schweren Folgen der Blutstauung unter der Indicatio vitalis anwenden und prophylaktisch oder curativ bei den fraglichen allgemeinen oder örtlichen Schwächezuständen vielmehr die Vorschrift geben kann, einer drohenden Herzlähmung keinen Vorschub zu leisten durch herzlähmende Mittel, gegentheils durch Reizmittel, wie Aether, Kampher, Ammoniak, Senfteige oder heisse Terpentinöl-Umschläge auf die Herzgegend, ihr vorzubeugen. Alle diese Vorschriften, ebenso das Verwerfen der Excitantien, weil eine gesteigerte Herzthätigkeit zur Embolie führen könnte, sind durch und durch hypothetisch.

XVIII. Zerreissung des Herzens, Ruptura cordis.

Die penetrirenden Wunden des Herzens liegen ausser der Gränze unserer Aufgabe.

Die Prophylaxe besteht bei solchen Herzleidenden, deren Herzmuskel in Folge von Ernährungsstörungen eine abnorme Brüchigkeit besizt — Endo- und Myokarditis, Fettsucht des Herzfleisches (unächte Hypertrophie).

Bei solchen Herzleiden ist überhaupt, wie mehrfach bemerkt wurde, vor den Anlässen zu den gefürchteten plözlichen Todesfällen zu warnen und ist das Vermeiden der Gelegenheitsursachen zur Ruptur von Belang, namentlich der Anlässe, welche rasch eine Blutüberfüllung des Herzens oder eine heftige Erregung der Herzthätigkeit herbeiführen; besonders sind erfahrungsgemäss körperliche Anstrengungen, auch heftiges Pressen beim Stuhlgange, sodann kalte Bäder, Gemüthsbewegungen, Geschlechtsgenuss, Berauschung gefährlich.

An das unmittelbare Bevorstehen der vollständigen Ruptur soll man denken, wenn in Folge einer unvollständigen Zerreissung Herzklopfen, Herzangst und Herzschmerz mit grosser Körperschwäche eintreten; ich bezweifle aber, ob man diesen Zustand nicht mit grösserer Wahrscheinlichkeit auf den Anfall einer symptomatischen Angina pectoris deuten und demgemäss behandeln wird; theoretisch ist ruhiges Verhalten und Herabsezen der Herzthätigkeit vorgeschlagen.

Ist nach dem Eintreten eines plözlichen oder allmähligen Durchbruchs in den Herzbeutel der Tod nicht alsbald erfolgt und lässt sich aus den Zeichen eines plözlichen Ergusses in den Herzbeutel und einer inneren Blutung und aus den Herzschmerzen das Ereigniss erkennen, so ist freilich mit sehr geringer Aussicht auf einen glücklichen Ausgang eine Behandlung zu versuchen, welche wenigstens das Leben verlängern kann. Man gebiete dem Kranken vollkommene Ruhe, lege Eisumschläge auf die Herzgegend, gebe innerlich Reizmittel wie Wein, Aether, Moschus, oder behelfe sich, wenn der Kranke nicht schlingen kann, mit Riechmitteln, Terpentinölklystieren, reizenden Einreibungen und suche durch künstliche Erwärmung, am besten durch Reiben mit Flanell und mit geistigen Flüssigkeiten den Kreislauf in den Gliedern zu erhalten.

Der Tod erfolgt manchmal erst nach mehreren der oben angedeuteten Anfälle. Bertherand (Monit. d. hôp. 1856, Nr. 78) und Elléaume (Pariser These; essai s. les ruptures du coeur, 1857) glauben durch eine Aderlässe mit der Verminderung des Blutdrucks die Herzthätigkeit unterstüzen zu können, der Tod erfolgt aber hauptsächlich durch die Gehirnanämie und ist daher die Aderlässe mit Olivier u. A. zu verwerfen; die Digitalis (Elléaume) möchte ich nicht versuchen.

Zweiter Abschnitt.

Krankheiten der Gefässe.

Wir behandeln nur die zur inneren Medicin gestellten Zustände.

I. Entzündung der Aorta, Aortitis.

Bisweilen glaubte man ohne Complication mit Herz-, Lungen- oder Brustfellentzündung denselben Symptomencomplex zu erkennen und verschwinden zu sehen, wie er in andern tödtlichen Fällen aus der übrigens früher fälschlich angenommenen Entzündung der Aorta nachträglich erklärt wurde. Man verfuhr in solchen Fällen auf dieselbe Weise antiphlogistisch und sedativ wie bei acuten Herz- oder bei acuten Arterienentzündungen überhaupt, machte namentlich, meistens ohne Erfolg, starke und wiederholte Aderlässen (P. Frank, Schönlein, Andral, Pfeufer), örtliche Blutentziehungen am Brustbeine als der Gegend der Schmerzen und bedeckte mit kalten Umschlägen die Präcordien, verordnete Kalomel in grossen Dosen oder sonstige antiphlogistische Mittel und suchte überdies durch Digitalis, nach den Blutentziehungen auch durch Opium das Herzklopfen, die Gefässaufregung symptomatisch zu beschwichtigen.

Da man die überaus seltene, überdies in der Regel complicirte acute Aortitis, meist Abscesse zwischen den Aortahäuten, nicht mit

Sicherheit erkennen kann, so handelt es sich nur um ein symptomatisches Verfahren, welches durch die Krankheitserscheinungen auf das Verfahren gegen Endokarditis geführt werden wird. Der Werth der Aderlässen ist nur ein symptomatischer.

Eine chronische Entzündung der Aorta (Auflagerungs- oder atheromatischer Process), so wichtig dieselbe als der Einleitungsprocess eines spontanen Aneurysma auch ist, kann während des Lebens an sich nicht erkannt, nur aus dem Atherom der peripherischen Arterien oder der Erkrankung der Aortaklappen im vorgerückten Alter gemuthmasst werden; die therapeutischen Vorschriften — wiederholte örtliche Blutentziehung, anhaltende Ableitung auf den Darmkanal und die Haut — stehen deshalb blos auf dem Papiere; auch ist der atheromatische Process als solcher keiner Heilung fähig und gibt es auch kein prophylaktisches Verfahren.

II. Aortenaneurysmen innerhalb der Brust- und Bauchhöhle, Aneurysmata Aortae.

Nur in den seltensten Fällen kann eine Naturheilung eines kleinen Aneurysma, welches an der Aorta ascendens, dem Arcus Aortae, der Aorta descendens und der Arteria anonyma seitlich aufsizt, zustandkommen; für chirurgische Hülfen, um durch Unwegsammachen der entarteten Strecke mittelst Drucks oder der Unterbindung oder durch Ausrotten der Geschwulst mit dem Messer eine radicale Heilung herbeizuführen, sind die Aneurysmen der grossen Arterien in der Brust- und Bauchhöhle, oberhalb des Abgangs der Aa. renales, selbstverständlich nicht geeignet. Auch wurde kein Versuch gemacht, wenn das Aneurysma unmittelbar unter der Brust- oder Bauchwand lag oder eine äussere Geschwulst bildete, nach der für kleinere Arterien brauchbaren Methode von Pétréquin mit der Galvanopunctur ein Gerinnen des Blutes im Innern des Sackes zu bewirken; die Gefahr einer tödtlichen Stockung des Blutlaufs bei ausgebreiteter Faserstoffgerinnung oder der Embolie entfernter Arterien schliesst einen solchen Versuch wohl unter allen Umständen aus. Ebenso wenig kann vom Einsprizen einer styptischen Flüssigkeit, z. B. des Eisenchlorids, die Rede sein.

Wir besizen kein Heilmittel gegen die das Aneurysma vorbereitenden und begleitenden Erkrankungen der Arterienhäute: Atrophie, fettige Entartung und chronische Entzündung, wir vermögen nicht die Arterienhäute zur Norm zurückzuführen; es ist höchst zweifelhaft, dass die adstringirenden und tonisirenden Mittel eine Contraction der erweiterten Wände, damit eine Verkleinerung der Geschwulst und eine Verminderung der Folgen des Aneurysma herbeiführen, ebenso wenig können wir die Bildung von Faserstoffgerinnseln, welche die Wände unterstüzen und theilweise ersezen und die Geschwulst verkleinern und den Blutlauf durch dieselbe regeln, durch innere Mittel herbeiführen; unsere weiteren Mittel, um die Herzthätigkeit und den Seitendruck in den Arterien herabzusezen und die Geschwulst zu verkleinern, dürfen wegen ihrer schädlichen Wirkung nach anderer Seite nur beschränkt gebraucht werden. So verwirft man jezt 1) die oben (S. 510) geschilderte Methode der Radicalheilung von Valsalva und Albertini mit strenger Ruhe, Nahrungsentziehung und methodischer Wiederholung von Aderlässen in kurzen Zwischenräumen, welche durch Verminderung der Blutmasse und des Blut-

drucks ein Abnehmen und Verschwinden der Geschwulst herbeiführen wollten. Man ist allgemein der Ansicht, durch jedes streng entziehende Verfahren, besonders aber durch starke Aderlässen werde der stets zu befürchtende Kräfteverfall und die Wassersucht befördert; wenn Anämie oder Hydrämie eingetreten, erfolge statt der beabsichtigten Beruhigung eine Zunahme des Herzklopfens, somit werde die Gefahr der Ruptur des Aneurysma nicht aufgehoben; überdies lässt sich bei einem an Faserstoff und Blutkörperchen arm gewordenen Blute eine Faserstoffablagerung in der Geschwulst und die natürliche Heilung auf diesem Wege nicht erwarten.

Versuche mit der eigentlichen Methode Valsalvas fehlen in neuerer Zeit gänzlich; die ungünstigen Erfahrungen beziehen sich auf Fälle, wo starke Aderlässen ohne ein sonstiges streng entziehendes Verfahren gebraucht wurden. So berichtet Copland von Fällen, wo bei ruhigem Verhalten und bei gewöhnlicher Diät das Uebel lange Zeit stillestund, während bei wiederholten Blutentleerungen und nach dem Uebergang zu mehr entziehender Kost ein Wachsthum der Geschwulst und ein rasches tödtliches Ende die Folge war; und Hope wirft wiederholten Blutentziehungen neben der Verflüssigung des Bluts die Begünstigung einer als gesteigerte Gefässthätigkeit und als heftiges Klopfen der Geschwulst sich aussprechenden »Reaction« vor. Bei allen solchen Beobachtungen bleibt die Frage offen, ob die Constitution des Kranken und der damalige Zustand des Allgemeinbefindens überhaupt noch ein entziehendes Verfahren gestattet hätte, ob nicht vielmehr das von Andern lebhaft empfohlene stärkende Verfahren das geeignete gewesen wäre.

Die Aderlässen verdienen nicht als absolutes Heilmittel, sondern nur als werthvolles Palliativmittel unter bestimmten Umständen Anwendung, namentlich in der ersten Zeit der Krankheit kräftiger Subjecte; da bei starkem Herzschlage, lebhaftem Klopfen der Geschwulst und bei Schmerzen in derselben eine Abnahme der Herzthätigkeit durch Kälte und Mineralsäuren, auch durch Kalisalze erreicht werden kann, ist es besser die Blutentziehung auf Zustände zu beschränken, wenn durch den Druck der Geschwulst eine Stauung des Bluts und Ueberfüllung des Herzens, der Lunge, des Gehirns mit Blut herbeigeführt wird; aber auch unter solchen Umständen ist es nicht gerathen, den Vorschlag von Einigen zu befolgen und, »um die Gefässreaction nicht aufkommen zu lassen«, eine Woche oder zwei Wochen lang täglich stark zur Ader zu lassen, denn gerade der höhere Grad der Anämie begünstigt auch die Beschleunigung der Herzthätigkeit und die Fluxionen, sondern man beschränke die Aderlässe auf die Zeit der dringendsten Zufälle von Seiten der genannten Organe.

Um die Bildung von Blutgerinnseln im Aneurysma zu fördern, spricht Chomel für Aderlässen bis zur Ohnmacht; dagegen befürchten Andere theils nach Erfahrungen (Morgagni), theils nach Voraussezungen (Lännec und Hodgson), eine Ohnmacht könne, besonders nach wiederholten Aderlässen und bei geschwächten Subjecten, in den Tod übergehen. Es steht nun zwar mit Ausnahme der Beobachtung Morgagni's Hypothese gegen Hypothese, da es sich aber jezt nur noch um symptomatische Aderlässen handelt, so kann eine Blutentziehung nur bei jungen und sehr kräftigen Personen bis zur Ohnmacht gestattet sein.

2) Ebenso verwerflich wie die ganze Valsalva'sche Cur und die Anwendung der methodischen Aderlässen ist es, mit Bellingham (Dublin med. Presse, April bis Juni 1848) und anderen Engländern neuerer Zeit, um durch eine Schwächung Verlangsamung der Herzthätigkeit und durch Verminderung der Blutmasse eine grössere Gerinnbarkeit des Bluts und eine zulezt zur Naturheilung gedeihende Faserstoffablagerung im aneurysmatischen Sacke herbeizuführen, eine Hungercur und strengste Ruhe durch anhaltende horizontale Lage anzuordnen.

Der Kranke erhält 4—6 Wochen lang früh und Abends 2 Unzen Milch oder Thee und je 2 Unzen Brod und Fleisch, Mittags 4—6 Unzen von dieser festen und 4 Unzen von der flüssigen Nahrung; hierauf soll die Kost je nach dem Kräftezustand, bemessen nach der Gewichtsabnahme, aufgebessert oder beibehalten werden; vgl. auch Bellingham (Treatise on diseases of the heart; 1857; S. 620). Enthalte man sich des Blutlassens, so entstehe keine Anämie, ein offenbarer Irrthum; Bellingham spricht im allgemeinen von günstigen Erfolgen auch bei äusseren Aneurysmen und ist es nicht zu bezweifeln, dass die bei grosser Ruhe physiologisch eintretende Abnahme der Herzthätigkeit eine Verkleinerung der Geschwulst und eine Verminderung ihrer Pulsationen bewirkte. Hughes (Dublin hosp. Gaz. Febr. 1858) erzielte einen zweifelhaften Erfolg; der Kranke Solly's (Canst. Jahres-Ber. f. 1860. III. 186) erfuhr in einem sehr schlechten Zustande Besserung; der Kranke lag auf einem Canapé, mit dem Rücken auf einem gelenkigen Theile, so dass er die Lage verändern konnte, ohne aus der einmal eingenommenen Stellung zu kommen. Die Nahrung bestand aus 4 Unzen Fleisch, 8 Brod, 3 Vegetabilien und 24 U. Wasser oder Thee. Nach 9 Wochen war das Klopfen und das Blasen schwächer, aber ausgedehnter fühlbar; Verschlimmerung der Schmerzen durch eine Seefahrt; nach weiteren 16 Wochen Anschein einer ziemlich vollständigen Genesung, so dass der Officier seinen Liebhabereien wieder nachgehen konnte. Nach 3 Jahren Rückkehr der Symptome und Tod durch Bersten des Aneurysma.

Auf 6, beziehungsweise 5 Beobachtungen stützt sich Tufnell, successful Treatment of internal aneurism.; Lond. and Dublin 1864; von diesen ist eigentlich nur die erste von Belang, indem, einen diagnostisch zweifelhaften Fall ausgeschlossen, die übrigen zu kurz beobachtet wurden oder keine Besserung ergaben; jener erste betrifft einen Fuhrmann, dessen Geschwulst im dritten Monat der Behandlung theilweise fest wurde, und welcher bis zu seinem Tode 4½ Jahre lang seinem Geschäfte nachgehen konnte. Die ganze Nahrung bestund aus 10 Unzen fester Speise und 8 Unzen Flüssigkeit. Es fragt sich, ob nicht durch strenge Ruhe und eine Beschränkung des Getränkes derselbe theilweise Erfolg erreicht wird.

3) Von den Adstringentien ist das Blei so wenig wie die übrigen als ein die kranken Gefässwände verdichtendes oder die Ablagerung von Fibrin veranlassendes Mittel zu betrachten; es mag jedoch bei seiner Beziehung zu den Muskelfasern und seiner Eigenschaft den frequenten Herzschlag seltener zu machen neben Morphium bis zum Beginn der Bleikolik immerhin versucht werden, wenn ein starkes Klopfen der Geschwulst vorhanden ist; eine Heilung hat Blei nie bewirkt, wohl aber trat Besserung unter seinem Gebrauche ein, wie dies aber auch bei ganz gleichgültigen Mitteln, z. B. Jodkalium, der Fall sein kann und liegt daher die Annahme einer theilweisen Besserung in Folge eines besseren hygieinischen Verhaltens nahe.

Schon ältere deutsche Aerzte hatten von der Anwendung des Bleis bei Aneurysmen sehr günstige Wirkungen berichtet, bis in neuerer Zeit auch Lännec, Dupuytren, Bertin, Hope, Dusol und Legroux für das Blei, meist in Verbindung mit Opium, sich aussprachen. Lännec wollte die bei der Bleikolik beobachtete Abnahme der Blutmenge künstlich bei den Aneurysmen herbeiführen und glaubt von dem Blei oft Nuzen, nie eine ausreichende Wirkung, aber auch troz Monate-langen Gebrauches nie Vergiftungszufälle beobachtet zu haben, was nicht als Regel zu betrachten ist; die günstigsten Erfolge bei genügender Sicherheit der Beobachtung berichten Dusol und Legroux (Archiv génér. 3. sér. V. p. 443; 1839). In drei Fällen verschwand eine nach allen Anzeichen als Aneurysma zu betrachtende Geschwulst an der Vorderseite der Brust mit allen Erscheinungen beinahe vollständig unter der Bleibehandlung. Das essigsaure Bleioxyd wurde anfänglich zu 4 Gran verordnet; man stieg auf 8 Gran und sezte diese Gabe fort; sonst beschränkte man sich fast gänzlich auf das Auflegen von Bleiwassercompressen auf die Geschwulst, welche an der Vorderseite der Brust allerdings nur in mässigem Grade bemerklich war. Das Blei erwies sich dabei nicht so unschuldig, wie es Lännec angegeben; namentlich in Einem Falle trat eine stärkere Magen- und Darmreizung (Uebelsein, Kolikschmerzen, Durchfälle)

auf. Es genügt alsdann meistens, das Arzneimittel einige Tage auszusezen; bei stärkeren Zufällen soll man nach der Vorschrift Hope's einige Gaben Ricinusöl, reichliches schleimiges Getränke und mehlige Nahrung verordnen (vgl. Art. Bleivergiftung); zu lange sollte das Blei jedoch nie gebraucht werden. Lebert (Ueber das Aneurysma der Bauchaorta und ihrer Zweige; Berlin 1865) sah keinen Erfolg, während Owen Rees (Lancet, 18. März 1865) unter grossen Gaben von Plumb. acetic., 3mal 3, dann 3mal 5 Gran auf den Tag und 26 Tage bis zur Bleikolik fortgebraucht, bei unvollkommener Ruhe ein Aneurysma in der Kniekehle erst grösser, aber härter werden und dann rasch verschrumpfen sah; die Dauer dieser Heilung ist sehr zweifelhaft.

Weiter empfahl man auch den Alaun, nach Wedermann den rohen Alaun, 2—3mal auf den Tag, aufgelöst in destillirtem Wasser mit Pomeranzensyrup oder in Molken (auch O'Bryen), die Gerbsäure und adstringirende Pflanzenstoffe überhaupt; ferner die Mineralsäuren, bei welchen nicht die adstringirende, sondern die beruhigende Wirkung in Anschlag kommt. — Das Secale cornutum, (welches Lebert vorschlägt,) ist kein coagulirendes, nur ein Gefäss-contrahirendes Mittel.

Die Digitalis kommt in derselben Weise wie bei Herzhypertrophie und Klappenfehlern wegen ihrer beruhigenden Wirkung auf das Herz, oft missbräuchlich, zur Anwendung. Hope empfiehlt sie, weil sie die Bildung der Gerinnsel im Aneurysmensacke ganz besonders fördere.

4) Die «coagulirende» Wirksamkeit des Jodkaliums erscheint theoretisch unbegreiflich; die günstigen Erfahrungen bei seiner Anwendung weiss ich nur aus einer spontanen oder durch das bessere Verhalten begünstigten Bildung von Blutgerinnseln zu erklären.

Nélaton (Clinique europ. Juli 1859) erzählt von einem Polen, welcher in seiner Heimath, später unter Nélaton's Augen neben Abnahme der Geschwulst eine grosse Erleichterung erfuhr; vgl. ferner Bouillaud, ibid. 29. Aug. 1859; Chuckerbutty, Brit. med. Journ. 1862; S. 64, 85; Roberts, ibid. 1863, S. 83. Einschliesslich zweier Fälle von Bouillaud, welche sich auf die einfache Erweiterung der Aorta beziehen, handelt es sich bei den vorliegenden Beobachtungen um eine Erleichterung der Beschwerden (11 mal) oder um eine Abnahme der Geschwulst (8 mal) unter den üblichen Gaben Jodkalium; vom Verschwinden der Geschwulst ist selten die Rede und eine wirkliche Heilung ist nicht bewiesen.

Abführmittel werden bei Aneurysmen wie bei Klappenfehlern und Hypertrophien des Herzens empfohlen (vgl. über ihre Anwendung S. 516), von Hope die Jalape, der Weinstein, ganz besonders aber auch hier das Elaterium.

Beachtenswerth ist die Beobachtung von Dusol und Legroux (loc. cit.). Ein Schmid mit Aneurysma der aufsteigenden Aorta hatte von seinem Leiden schwere Belästigungen, namentlich lebhafte Schmerzen in der Brust und Athembeklemmung und litt auch an Gedunsenheit des Gesichts; alle diese Beschwerden verschwanden nach starken Ausleerungen beim Gebrauche des Leroy'schen Abführmittels, also der Fol. Sennae. Die Zufälle traten allerdings nach mehreren Monaten wieder auf und liessen sich jetzt weder durch Drastica, noch durch Bleizucker beschwichtigen; der Erfolg der Abführmittel bleibt sehr bemerkenswerth, weil der Kranke nach der Besserung seinen, der Krankheit höchst nachtheiligen Arbeiten als Schmid wieder nachging. Alle diese Methoden, welche die Blutmasse vermindern, täuschen durch ihren unmittelbaren Erfolg, während das Endergebniss ungünstig ist.

Diuretica, besonders den Salpeter und das essigsaure Kali, ℨj—ijß auf ℥j Flüssigkeit, empfiehlt Hope in der Absicht, das Gefässsystem zu entleeren, ohne Faserstoff zu entziehen; sie haben dieselben Anzeigen wie bei Klappenfehlern.

5) Tonische Mittel in Verbindung mit einer stärkenden Diät, wie dieses Verfahren von zahlreichen englischen Aerzten bevorzugt wird, dürfen ebensowenig ausschliesslich den Hauptheil der Behand-

lung bilden, wie die schwächende Methode. Man hat sie anzuwenden, wenn nach einem entziehenden Verfahren oder im Laufe der Krankheit das Allgemeinbefinden nothleidet und Marasmus sich entwickelt; nähere Anzeigen für den Gebrauch des Eisens gibt die Anämie und davon abzuleitendes heftiges Klopfen der Gefässe und des Aneurysma.

Aus dem Voranstehenden erhellt, wie wenig die radicalen Heilmethoden einen Anspruch auf diesen Namen zu machen haben und wie im Allgemeinen auch die brauchbaren Stücke der mehr oder weniger ausschliesslich empfohlenen Mittel und Methoden nur einen Theil des allein zulässigen, vorzugsweise diätetischen und symptomatischen Verfahrens bilden sollten.

a) Um dem ferneren Wachsen des Aneurysma Schranken zu sezen und das Allgemeinbefinden möglichst lange im günstigen Stande zu erhalten, bedarf es zunächst wie bei den organischen Herzleiden einer zweckmässigen Lebensweise und des Fernhaltens der Schädlichkeiten.

Um eine Steigerung der Herzarbeit und des Seitendruckes und Gelegenheiten zur Ausdehnung oder Zerreissung der Geschwulst zu vermeiden, sind Hauptaufgaben die Sorge für grösste körperliche und geistige Ruhe, das Vermeiden jeder heftigen Bewegung, jeder Anstrengung, eine mässige, mild ernährende, gemischte, gegen das Ende der Krankheit mehr stärkende und animalische Kost, mit Ausschluss aller erhizenden Speisen und Getränke; nur bei Gewöhnung darf Milch-Kaffe, Bier und Wein in mässiger Menge für die gewöhnliche Zeit gestattet bleiben. Man vermeide die Erregungen durch grosse Hize oder grosse Kälte, sorge stets für offenen Stuhl, um Anstrengungen bei der Stuhlentleerung und die bei Verstopfung sich einstellende Erschwerung des Kreislaufs zu verhüten; auch suche man vor Brustleiden, welche Beschleunigung des Athmens oder Husten veranlassen, zu schüzen. Bei gesteigerten Beschwerden ist es nach den oben angeführten Erfolgen dringend zu rathen, einige Wochen lang das Liegen mit absoluter Ruhe anzuordnen.

Hope legt ein grosses Gewicht auf sparsames Getränke; er befürchtet von reichlichem Trinken eine Vermehrung der Blutmasse, eine vorübergehende Plethora und damit eine Begünstigung der Gefässerweiterung; nur ein entschiedenes Uebermass wird jedoch Beschwerden verursachen; kaltes Wasser, säuerliches Getränke, bei Husten Mandelmilch werden gut ertragen.

Stokes, welcher auf die Häufigkeit von neuralgischen Anfällen in der Gegend des Zwerchfells, im Rücken, auch in den Bauchnerven bei Aneurysmen der Aorta abdominalis aufmerksam macht, sah einen Nachlass der Schmerzen bei starker körperlicher Bewegung und beim Gebrauche von geistigem Getränke; schwerlich wird man jedoch auf einzelne Beobachtungen hin ein Abweichen von der obigen Regel rechtfertigen können.

b) In symptomatischer Hinsicht ist beim Hervortreten der Geschwulst an der Oberfläche der Brust die erste Aufgabe, eine Verlezung namentlich durch zweckmässiges Bekleiden oder Verbinden zu verhüten; überdies sucht man das Wachsthum des Sacks durch Umschläge mit kaltem oder mit Bleiwasser oder durch das Auflegen einer Eisblase, einer nach der Geschwulst geformten, mit kaltem Wasser zu füllenden Blechflasche, auch durch vorsichtiges

Anlegen eines leichten Druckverbandes, freilich ohne besonderen Erfolg, zu hemmen. Auch styptische Pulver und über denselben Compressen mit starkem Wein oder Compressen mit adstringirenden Abkochungen hat man aufgelegt. Bildet sich nach wiederholter Anwendung der Kälte ein Erythem, so bedecke man die Stelle mit Leinwand, welche mit Oel oder Bleicerat bestrichen ist. — Die Schmerzen beschwichtigt man durch einfache kalte Umschläge, durch Bleiwassercompressen, durch narkotische Salben, auch durch ein Chloroformliniment; von Erfolg sind auch einige Blutegel, welche man nicht auf die Geschwulst, sondern in ihre Nähe, bei Aneurysmen der Bauchaorta an den Rücken sezt. Gegen die Schmerzen, welche die Nachtruhe rauben, dienen besonders Opium, Morphium, erforderlichen Falls Narcein ($^1/_8$—1 Gran) bei innerlicher Anwendung.

Wenn durch Druck eines Aneurysma auf das Schlüsselbein-Brustbein-Gelenk heftige Schmerzen entstehen, kann man mit der äussersten Vorsicht vor einer Verlezung der Geschwulst das Gelenk durchschneiden.

Zum Mässigen einer verstärkten Herzthätigkeit und des schmerzhaften Pulsirens der Geschwulst kommt nach dem Angegebenen vorübergehend strenge Ruhe, Kälte, eine Aderlässe, Digitalis, Plumbum aceticum, 6—10 Gran auf den Tag mit $^1/_4$ Gran Morphiumsalz, versuchsweise statt derselben auch Aconit, ferner eine Mineralsäure zur Anwendung.

Bei Schlingbeschwerden durch Druck auf die Speiseröhre räth Oppolzer (A. Wien. med. Zt. 1857. Nr. 12—17) dem Kranken, beim Essen verschiedene Lagen anzunehmen, bis er eine solche gefunden hat, in welcher der Bissen am leichtesten durchgeht. Diese, ebenso die durch Druck entstehenden Magenbeschwerden, welche ein schweres Magenleiden vortäuschen können, werden übrigens symptomatisch behandelt.

Bei Athemnoth in Folge mechanischer Verhältnisse, also eines Drucks der Geschwulst auf die Lunge oder die Bronchien, den Nv. vagus oder recurrens, sind namentlich bei einem Anfalle dieselben inneren und äusseren Mittel wie beim Brustkrampfe (s. diesen Art.) zu benüzen; bei Athemnoth in Folge mechanischer Blutüberfüllung im kleinen Kreislaufe verordne man zunächst Abführmittel und kräftige Hautreize und mache bei Erstickungsgefahr eine Blutentziehung, selbst Aderlässen; solche können auch bei Lungenblutungen nicht immer entbehrt werden. Bronchialkatarrhe sind nach ihrer Art zu behandeln. Von Tracheotomie bei den qualvollsten und gefährlichsten Erstickungsanfällen kann nur die Rede sein, wenn das Athemhinderniss im Kehlkopfe selbst seinen Siz hat, sei es bei den übrigens zweifelhaften Stimmrizenkrämpfen, sei es bei der Lähmung des Nv. recurrens, welche am besten durch die laryngoskopische Untersuchung erkannt wird.

Die überdies schwierige Operation ist also bei beiderseitiger Beweglichkeit der Giesskannenknorpel und der Stimmbänder ausgeschlossen; vgl. die Abhandlung von Tüngel, klinische Mittheilungen u. s. w., Hamb. 1862, S. 133—154.

Anfälle nach der Form der Stenokardie werden symptomatisch (S. 482 f.), Wassersucht wird wie bei Herzfehlern behandelt.

Die lange Zeit diagnostisch sehr unklaren, durch ihre Intermissionen täuschenden Schmerzen längs der Wirbelsäule, die Schmerzen nach der Bahn verschiedener Spinalnerven werden durch Narkotica und durch Hautreize aller Art vorübergehend beschwichtigt.

Larrey hatte Moxen als Radicalmittel empfohlen.

Beim Bersten des Aneurysma ist gewöhnlich jede Hülfe vergeblich; nur wenn der Tod nicht rasch erfolgt und bei einem Durchbruche nach aussen die Oeffnung enge bleibt, mit Gerinnseln sich verstopft und der Blutverlust deshalb mässig bleibt, verzweifle man nicht an einem Aufschube des tödtlichen Ausgangs, obschon sich bei einer spontanen Oeffnung der Geschwulst eine dauernde Vernarbung nicht erwarten lässt.

In einem von Wagner erzählten Falle wurde das Aneurysma von einem Chirurgen mit der Lanzette geöffnet; die Wunde war klein und es spriste wenig Blut heraus; die Wunde vernarbte und sonderbarer Weise nahm die Geschwulst mehr an Umfang ab, als sich nach dem geringen Blutverlust erwarten liess; überdies fühlte der Kranke eine merkliche Erleichterung. Als die Beschwerden wieder sehr stark geworden waren, stiess sich der Kranke selbst eine Nadel in die Geschwulst; auch diesmal stockte die übrigens bedeutendere Blutung, doch schloss sich die Wunde nicht mehr vollständig; endlich erfolgte mit rasch tödtlichem Ausgange eine spontane Ruptur.

Unter den bezeichneten Umständen versuche man zum Stillen der Hämorrhagie eine starke Aderlässe, absolute Diät und Ruhe, äusserlich Eis und die starken Adstringentien innerlich, bei einer Blutung nach aussen eine starke Bleilösung oder andere hämostatische Mittel wie Eisenchlorid, Alaun, Gerbsäure; überdies ist ein nicht zu beengender Druckverband, besser als eine Bleiplatte, aufzulegen.

In einem von Judd (Lancet, 1844) berichteten Falle war sogar die Tracheotomie von Nuzen. Das Aortenaneurysma war durch eine schmale Oeffnung in die Luftröhre aufgebrochen und hatte Asphyxie herbeigeführt. Der Blutverlust war bedeutend, doch hörte auch in diesem Falle die Blutung auf und der Kranke erholte sich, bis nach sechszehn Tagen eine neue und tödtliche Blutung erfolgte.

III. Verengerung und Verschliessung der Aorta, Stenosis Aortae.

Die angeborene allgemeine Enge der Aorta hätte, würde sie am Lebenden erkannt, keine Behandlung.

Die Verengerung oder Verschliessung der Aorta an der Einmündung des ductus Botalli, welche in der ersten Zeit des Lebens nach der Geburt zu Stande kommt, lässt sich aus der Erweiterung der peripherischen Arterien, welche das Blut aus der Subclavia in die Aorta descendens führen, aus den Geräuschen derselben und aus der Schwäche oder dem Unfühlbarsein des Pulses der Aa. crurales und ihrer Zweige erkennen.

Die seltenen Fälle eines raschen Todes durch Störung des kleinen Kreislaufes blieben während des Lebens ein Räthsel. Meistens fehlen in Folge des Collateralkreislaufes Jahrzehente lange alle Zeichen der Krankheit, bis auch hier schliesslich keine vollständige Compensation mehr stattfindet.

Jede directe Behandlung dieser Anomalie bleibt selbstverständlich ausgeschlossen und kann die Aufgabe nur darin bestehen, die

endlich tödtliche Wirkung der Störung des Kreislaufs möglichst hinzuhalten und einzelne Beschwerden und Zufälle zu beseitigen. Das diätetische wie das medicinische Verfahren folgt hiebei den Regeln für die Behandlung der Klappenfehler, zunächst der Stenose der Aortenklappen. Im Besondern ist nur zu bemerken, dass Individuen mit diesem Fehler durch die Wahl ihres Lebensberufes sich vor der Veranlassung zu anstrengenden Arbeiten, zu Erkältung und Erhizung, zum Missbrauch geistiger Getränke sicher stellen und jede Unmässigkeit von Jugend auf vermeiden müssen.

Zur Milderung der oft heftigen örtlichen oder der bei Verschliessung der Aorta vorkommenden irradiirten Schmerzen in den Gliedern sind Narkotica innerlich wie äusserlich anzuwenden.

Müssig ist der Vorschlag, um die Stärke des Blutlaufs in den Körpertheilen, welche von den Gefässen oberhalb der verengten Stelle, also aus dem Aortenbogen versorgt werden, zu schwächen, Kälte und adstringirende Mittel wie Bleilösung anzuwenden, von Werth gegentheils die Bethätigung der zu schwachen Circulation in den unteren Gliedern, welche sich bei höheren Graden des Leidens durch subjective und objective Kälte, durch Schwäche und schlechte Ernährung der Beine, namentlich auch durch livide Flecken, die Vorboten des Brandes, verräth; man verordnet alsdann trockene Wärme, Reibungen mit Wolle, reizende Einreibungen mit Weingeist, mit der flüchtigen Salbe und mit stärkeren Rubefacientien, oder gibt Senffussbäder, grosse Senfteige an Schenkel und Waden u. s. w.

Die seltenen Beispiele eines frühzeitigen Todes kann ich um eines vermehren. In meiner Klinik starb 1868 der 8 Monate alte Knabe Nüssler an einem räthselhaften Anfall von Athemnoth mit Kyanose und geringer Bronchialsecretion; das Kind hatte in Folge unzweckmässigen Auffütterns wiederholt an Verstopfung, Magen-Darmkatarrhen, aber auch an Anfällen von Dyspnoe gelitten. Die klinische Section ergab: Verengerung der Aorta an der Einmündungsstelle des ductus Botalli, Hypertrophie des linken Herzens, Blutüberfüllung der Lunge, wenig Secret in den Bronchien. Derselbe Fall ist ohne Nennung der klinischen Quelle von Petters in Virchow's Archiv (1865), was das Anatomische betrifft, ausführlich veröffentlicht worden. — Die Casuistik s. bei Duchek, Wiener Wochenblatt, 1862, Nr. 37 ff.

IV. Klopfen der Arterien; palpitatio arteriarum.

Krampf der Arterien; Abdominalpulsationen.

Ueber die Behandlung dieser auch pathologisch noch wenig gewürdigten Erscheinungen begnügt man sich meistens, auf ein causales Verfahren hinzuweisen und zwar 1) bei den hieher gehörigen Pulsationen namentlich der Bauchaorta bei hysterischen und hypochondrischen Individuen, 2) bei den vasculären Pulsationen in Folge von Chlorose und Anämie, 3) von Plethora, 4) von Kothgeschwülsten, 5) von Magenleiden, 6) von Menstrualstörungen oder von «Abdominalplethora»; namentlich ist die Berücksichtigung von venoser Blutüberfüllung in den Bauchorganen sehr wichtig.

Was man gegen das Leiden an und für sich angewandt hat, beschränkt sich in den von Lännec (op. cit. III. 808) unter der Benennung vermehrte »impulsion arterielle« beschriebenen, diagnostisch nicht ganz sicheren Fällen auf die Anwendung einiger Aderlässen, auf das wiederholte Ansezen von Blutegeln an den After und auf ein kühlendes Verhalten; es ist klar, diese von

Lännec mit Glück versuchte Behandlung passt nur für sog. allgemeine oder örtliche Plethora.

Ebenso gehört es mehr zum causalen Verfahren, wenn man da, wo eine vermehrte Reizbarkeit der Gefässnerven zu Grunde zu liegen scheint, und allerdings manchmal mit raschem, wenn auch vorübergehendem Erfolge, Nervina wie Aether, Asa f., Kampher, überflüssiger Weise auch Moschus, sämmtlich innerlich oder in Klystierform gibt. Lännec lobt auch den wiederholten Gebrauch lauer Bäder.

Wo die Erfüllung der indicatio causalis nicht genügt, empfehle ich bei den meist mit Fluxionen verbundenen Anfällen in den klimakterischen Jahren Mineralsäuren — Elix. acid. Halleri oder acid. phosphoricum —, bei hartnäckiger Fortdauer die beiden am stärksten auf die Gefässnerven wirkenden Mittel, Chinin und Arsenik in kleinen Gaben.

Vgl. Sandras, Mal. nerveuses; I, 567.

V. Chronische Arterienentzündung, Arteriitis chronica.

Syn.: Arteriosklerosis (Lobstein); Atheromatischer Process; Endarteriitis deformans (Virchow). Rigidität, Verknöcherung der Arterien. Auflagerungsprocess der Arterien (Rokitansky).

Sowohl bei der chronischen Entzündung der äusseren Zellhaut der Arterien, als bei den, was das Wesen des Vorgangs betrifft, sehr verschieden aufgefassten und noch immer streitigen atheromatischen Processen mit den einleitenden Stadien der fettigen oder gallertigen Entartung der Arterienhäute und den Uebergängen in Verkalkung oder Verknöcherung, wie beide Vorgänge ohne äussere Ursachen vorzugsweise im höheren Alter vorkommen, kann die Beseitigung einer Constitutionsanomalie, namentlich der Gicht, auch der rheumatischen Diathese und der Säuferkachexie angezeigt sein.

Die Hauptsache bei der atheromatischen Entartung ist das Alter und gibt es gegen dieselbe durchaus kein allgemeines Heilverfahren.

Der örtliche Vorgang selbst wird häufig erst an seinen Ausgängen und Folgezuständen erkannt und es ist namentlich für die sog. innere Arterienentzündung fraglich, was der herkömmliche Heilapparat auch bei rechtzeitiger Anwendung leisten könne. Man spricht von örtlichen Blutentziehungen, von einer längeren Cur mit Alkalien, mit Quecksilber oder mit Jod, welches bei tastbarer Verdickung der Arterienscheide äusserlich anzuwenden sei, von warmen einfachen oder Laugenbädern, von Mitteln, um in der Gegend der erkrankten Arterie, vorausgesetzt dass nicht ein grosser Theil der Arterien rigid geworden, auf die Haut abzuleiten, überhaupt von Mitteln, wie sie mit dem Begriffe einer chronischen Entzündung verbunden zu werden pflegen, alles dies passt nur bei chronischer Entzündung der Zellscheide.

Statt dieser nuzlosen, theilweise schädlichen Heilversuche beschränke man sich darauf, je nach dem Alter und dem in Folge der Krankheit gesunkenen Kräftezustande den Individuen mit rigiden Arterien eine erhaltende Lebensweise anzugeben, die Gelegenheitsursachen zur Zerreissung der erkrankten Gefässe, zumal der Schädelhöhle, also jede stärkere Herzthätigkeit und Spannung im Gefässsysteme zu verhüten und Folgezustände wie Wassersucht und ebenso die consecutive Unthätigkeit der Haut, die Zeichen von Gehirnleiden u. s. w. nach ihrer Art zu behandeln, wobei häufig manigfaltige sonstige Complicationen zu berücksichtigen sind.

VI. Sog. weisse Schenkelgeschwulst, Phlegmasia alba dolens.

Syn.: Ödem oder schmerzhafte Schenkelgeschwulst der Wöchnerinnen; Cruritis (Hosack); Phlebitis cruralis (Rob. Lee); Phlebothrombosis puerperalis.

Für die Therapie ist eine richtige Auffassung der verschiedenen Krankheitsvorgänge, welche den symptomatisch als Phlegmasia alba dolens bezeichneten Complex von Erscheinungen herbeiführen, das wesentlichste Erforderniss. Die verschiedenen Erklärungen der Schenkelgeschwulst lassen sich dabei in der That leicht vermitteln.

1) Die schmerzhafte, pralle, oft rosenroth gefärbte Geschwulst beruht wesentlich auf einer Thrombose und Entzündung der Vena cruralis und saphena meist auf einer Seite; eine Schwellung der Lymphgefässe des Schenkels und der Leistendrüsen begleitet sie meistens als Folgezustand; in den seltensten Fällen kann eine entzündliche Infiltration des Schenkelbindegewebs, ohne dass eine Entzündung der Gefässe vorangegangen wäre, vorkommen. Dass dagegen die Entzündung von der Zellhaut der Vene auf das umgebende Bindegewebe greift und eine rothlaufartige Entzündung sich entwickelt oder eine Phlegmone, welche in Eiterung übergeht, geschieht nicht selten. Kommt diese entzündliche Form der Schenkelgeschwulst, wie es am häufigsten getroffen wird, bei Wöchnerinnen vor, so besteht nicht selten eine sogen. suppurative Entzündung der Venen der Gebärmutter oder des Beckens, nach der jetzt geltenden Anschauung Virchows eine Thrombose der Vv. uterinae und spermaticae internae, welche sich auf die V. iliaca externa und V. cruralis fortsezt, dabei häufig mit einer Allgemeinerkrankung, mit Kindbettfieber; alsdann ist die Gefährlichkeit der Krankheit wegen der Wahrscheinlichkeit einer Pyämie bedeutend. Auf diese Complication mit Puerperalfieber und mit Pyämie wird im Folgenden keine weitere Rücksicht genommen.

2) Die nicht entzündliche, farblose Geschwulst beruht auf einer wahrscheinlich langsameren Verschliessung der V. cruralis durch eine primäre oder von den Beckenvenen ausgehende spontane, früher von adhäsiver Entzündung abgeleitete Gerinnung oder Stockung des Bluts in den Schenkelvenen, auf einer Phlebothrombosis, durch welchen Vorgang das Oedem und durch dasselbe die farblose Schenkelgeschwulst bedingt wird; die Geschwulst kann übrigens auch eine livide, bläuliche Färbung annehmen, wenn die Stase auf die oberflächlichen Capillargefässe übergreift. Diese nicht entzündliche Form der Schenkelgeschwulst findet sich a) selten bei Wöchnerinnen, meist bei mechanischen Hindernissen in der oberhalb gelegenen Bahn der Venen als abgeleitete bei Geschwülsten im Becken oder Becken-Abscessen, als primäre bei Geschwülsten, welche auf die Schenkelvenen drücken, oder hauptsächlich b) als marantische Thrombose bei Greisen und am Schlusse erschöpfender Krankheiten (Typhus, Tuberkulose, constitutionelles Krebsleiden); zur Blutgerinnung kann auch hier eine Entzündung der Venenscheide sich hinzugesellen.

Die Behandlung ist bei dieser Form keine antiphlogistische, sondern ist dieselbe wie bei einer nach Ablauf der Entzündung der Venen zurückgebliebenen Verschliessung dieser Gefässe; sie bezweckt die Beseitigung des serosen Ergusses und die Förderung der Herstellung eines collateralen Kreislaufs.

Nach dieser Auseinandersezung zerfällt die Darstellung der Therapie 1) in die Behandlung der nur nach der Form des Verlaufes, nicht im Wesen verschiedenen «entzündlichen» Schenkelgeschwulst an sich (abgesehen von Puerperalfieber und Pyämie), und 2) in die Behandlung des nicht entzündlichen Oedems in Folge einer Pfropfbildung in den Schenkelvenen.

1) Behandlung der entzündlichen Schenkelgeschwulst (an sich):

sie ist dieselbe wie bei einer acuten Venenentzündung, nur dass die

Ausbreitung der Entzündung auf das Bindegewebe und die grosse Schmerzhaftigkeit des Leidens — in Folge wirklicher Nervenentzündung, oder in Folge von Druck auf die Nerven — zu berücksichtigen ist. Das erste Erforderniss ist vollkommene Ruhe und zur Begünstigung des Rückflusses von Blut und Lymphe erhöhte Lage des Schenkels; sofort macht man je nach der Ausbreitung und dem Grade der Entzündung um die Schmerzen zu erleichtern wiederholte örtliche Blutentziehungen, mit 15—20 Blutegeln; Aderlässen (Levret, Puzot) werden gegenwärtig als nuzlos unterlassen; kalte Umschläge werden häufig nicht ertragen; man ersezt sie alsdann mit erweichenden und narkotischen Bähungen und Breiumschlägen. Nach einiger Ermässigung der entzündlichen Erscheinungen war es bisher üblich, graue Quecksilbersalbe allein oder mit Oelen, bei heftigen Schmerzen mit narkotischen Zusäzen, z. B. graue Salbe, Digitalisextract und Bilsenkrautöl zu gleichen Theilen (Osiander), besser mit Extr. Belladonnae, täglich 2—3mal über einen grossen Theil der Geschwulst einzureiben; Manche beschränken dagegen jezt die Wirkung des Mercurs auf zurückbleibende Indurationen des Unterhautgewebs und der äusseren Venenhaut. Wo das Einreiben zu schmerzhaft ist, kann man nach Graves mit einer Mischung von 8 Theilen grauer Salbe und 1 Th. Belladonnaextract bestrichene Leinwand, oder mit grauer Salbe bestrichene Heftpflasterstreifen (Jenning) auf den ganzen Schenkel auflegen und hat die lezteren mit Wachstaffet und einer leicht anliegenden Binde befestigen zu lassen. Grosse Gaben Opium empfiehlt Graves, 4—6 Gran auf 24 Stunden.

Die von Fricke (Ann. d. chir. Abth. d. allg. Krkh. in Hamburg; 1818) empfohlenen Scarificationen erlaube man sich nur, wo die Spannung in der Geschwulst dem Kranken unerträglich wird, oder wenn das Vorhandensein von Eiter ausserhalb der Gefässe vermuthet werden kann; den ersten Zweck sucht Sims durch feine Nadelstiche zu erreichen.

Von fliegenden Blasenpflastern, welche übrigens seit Boer vielfach und sogleich nach den Blutentziehungen gesezt wurden, lässt sich nach Massgabe der anatomischen Verhältnisse nichts erwarten; bei hinzugetretener Phlegmone werden sie Schmerz und Geschwulst steigern. Das Abbrennen einer Moxe (Boyle) könnte nur gegen zurückgebliebene Indurationen in Frage kommen.

Weder über den Werth noch über die Auswahl der innern Mittel sind die Schriftsteller im Einklange. Während Einzelne, wie Dewees (1829), für den Anfang der Krankheit jede örtliche Anwendung auf das Glied verwerfen, betrachten die Meisten die innern Mittel als ohne Einfluss auf die Vorgänge in und an den Venen. Wo nicht die Complication mit Kindbettfieber, mit Pyämie, mit secundären Abscessen für die innere Behandlung massgebend ist, hat man nach den Anzeigen des einzelnen Falls zu handeln, also hauptsächlich kühlende oder schmerzstillende Mittel zu benüzen, von diesen am besten Opium oder Morphium für die Nacht.

Man gab Brechweinstein in grossen Gaben (Smeets, Busch); Kalomel, häufiger in kleinen als in grossen Gaben (White, Siebold und viele Andere); oder salinische Abführmittel (Dewees, Chomel); auch

die Digitalis zählte viele Gönner, namentlich wird sie von Davis, alle 2—3 Stunden 2 Gran, und von Grötzner, ℈ß—℈j auf 6 Unzen, empfohlen; dieser ganze antiphlogistische Apparat, ebenso die »antirheumatische Behandlung« — Diaphoretica, Kampher, Colchicum — samt dem Jodkalium sollten nur unter besonderen Anzeigen benützt werden.

Endlich reicht man kühlendes Getränke und verordnet schmale Kost.

Im zweiten Stadium bildet sich entweder eine Eiteransammlung im Bindegewebe, gegen welche wie bei der gewöhnlichen Phlegmone verfahren wird, oder nach der Abnahme der entzündlichen Erscheinungen bleibt ein mehr oder weniger bedeutendes Oedem zurück. Ehe der entzündliche Process vollständig erloschen ist, versucht man zur Beförderung der Resorption von örtlichen Mitteln fortgesezte Ruhe und erhöhte Lage, ferner, wenn das Oedem zu langsam zurückgeht, das Hauptmittel, eine methodische Compression mittelst 3—4 Finger breiter, mässig angezogener Flanellbinden, welche mit Wachstaffet bedeckt werden (Recamier, Velpeau, Scanzoni); jezt wirkt die Compression sehr günstig, während sie im ersten Stadium häufig nicht ertragen wird. Eine rasche Abnahme der Geschwulst lässt sich übrigens in der Regel nicht erwarten, weil bei eingetretener Venenverschliessung zuvor der seitliche Kreislauf hergestellt sein muss. Anfangs lässt man als Resolvens gegen die Verdichtung des Bindegewebs eine Quecksilber-, später eine Jodsalbe einreiben; gibt innerlich Diuretica, reicht zeitweise ein mässiges Abführmittel, auch gebraucht man, am besten beim Uebergang zur Elephantiasis, die von Bacon empfohlenen Jodpräparate; endlich reicht man bei der meist einen Monat bis acht Wochen langen, erschöpfenden Dauer der Krankheit nahrhaftere Kost. Im Uebrigen kann man auch die unter 2) aufgeführten Mittel zu Hülfe nehmen.

Fieberfröste können ebenso den Anfang der Eiterung als eine allgemeine Infection, sei es der Pyämie, sei es der Embolie, anzeigen; man behandelt jezt das asthenische Fieber meist mit Chinin in grossen Gaben, welche immerhin bessere palliative Dienste leisten als die Menge der übrigen, gegen Pyämie vorgeschlagenen «Specifica» und berücksichtigt symptomatisch die metastatischen Entzündungen.

Die sog. specifischen Mittel gegen Pyämie und Septichaemie haben zum Theil eine symptomatische Wirksamkeit, zum Theil ist jede Wirksamkeit derselben höchst zweifelhaft.

Brechweinstein in grossen Gaben, 6—9 Gran auf den Tag vielfach nach dem Vorschlage und der Empfehlung Lännec's, Sanson's, Balling's und Anderer gegeben, nach Neueren wie Sedillot nachtheilig;

grosse, seltener kleine Gaben Kalomel, starke Abführmittel überhaupt; Blandin und Trezzi beobachteten in ihren Fällen keinerlei Erfolg.

Chlorwasser (Eisenmann), Salpeter und Säuren, ebenso Aconit, Teissier's (1839, 1842) prophylaktisches und curatives Mittel der Pyämie (ʒjj der französischen Tinct. Aconiti, alcoolature d'aconit, mit ℥vjjj Zuckerwasser, binnen 24 Stunden wenigstens die Hälfte) können auf das Fieber wirken; grosse Gaben Chinin können hin und wider einen Frostanfall abschneiden oder mildern und kleine als Tonicum günstig wirken, namentlich die Kräfte aufrecht erhalten. Aehnliche Wirkung haben auch andere Reiz- und tonische Mittel, so das kohlensaure Ammoniak (Cruveilhier), das Ol. Terebinthinae, oder die von Andern bevorzugten: Arnica, Kampher, Moschus, China.

Das Opium (Eisenmann) übt einigen Einfluss, theils durch Unterdrücken einzelner Frostanfälle, theils durch Beruhigen der Nervenaufregung.

Höchst zweifelhaft ist der Nuzen der Antiseptica, wie des Arseniks, des Kreosots, der unterschwefligsauren Salze; nuzlos sind das Jodkalium und die Dulcamara, welche ein Jos. Frank als specifisches Venenmittel empfahl.

2) Behandlung der nicht entzündlichen Schenkelgeschwulst, des Oedems der Beine in Folge von Blutgerinnungen in den Venen; die Mittel zur Beförderung der meist sehr langsamen Resorption sind dieselben wie bei örtlicher Hautwassersucht. Neben der Herstellung der erhöhten, im Knie gebogenen Lage, neben dem Einreiben von Oel und dem Einwickeln in Baumwolle, welche Mittel die schmerzhafte Spannung mässigen, schreitet man, sobald die Geschwulst mehr teigig und blass wird, vor Allem zur methodischen Compression, am besten indem man das ganze Glied vom Fuss bis zur Leistengegend in eine Flanellbinde wickelt. Nach einigen Wochen lässt man den Kranken unter Fortdauer der Compression erst kurze Zeit, allmählig länger ausser dem Bette sich aufhalten; erst später erlaubt man längeres Gehen.

Weitere Mittel sind die unter 1) genannten resolvirenden Salben, ferner Bähungen mit Essig (White), mit erwärmtem Wein, Dampfdouchen, alkalische, salinische oder Jodbäder (örtlich), allgemeine laue Bäder, reizende Einreibungen, wie mit flüchtiger Salbe, mit Terpentinöl, mit Jodtinctur u. s. w.; auch aromatische oder harzige Bähungen und Räucherungen; in hartnäckigen Fällen Hautreize, namentlich fliegende Blasenpflaster.

Innerlich kann man die verschiedensten, die Secretionen antreibenden Mittel verordnen, gelind eröffnende Dinge wie Latwerge oder Kaffe mit Sennesblättern; daneben muss die Kost mit der längern Dauer des Uebels eine allmählig kräftigere und der gewohnten Nahrungsweise sich nähernde sein. Es liegt in der Natur der Sache, dass die Therapie auf verschiedenem Wege dasselbe Ziel erreichen kann, dass sie aber gegen die wesentliche Veränderung, die Verschliessung des Gefässes, machtlos ist und ihre Wirksamkeit im einzelnen Falle kaum beurtheilt werden kann, weil man nicht weiss, in wie weit die Abschwellung des Schenkels von der freiwilligen Entwickelung des seitlichen Kreislaufes, in anderen Fällen von dem Zerfalle und der Aufsaugung der Blutpfröpfe, oder von dem resolvirenden Heilverfahren abhängt. Bleibt eine Neigung zu ödematischer Anschwellung des Beins zurück, so lässt man längere Zeit einen elastischen Strumpf tragen; die Elephantiasis wird später besonders besprochen.

Zweites Hauptstück. Krankheiten der Luftwege.

Erster Abschnitt.
Krankheiten der Nasenhöhle.

I. Nasenblutung, Epistaxis.

Syn.: Haemorrhagia narium, Rhinorrhagia.

1) Die Behandlung der Ursachen des Nasenblutens ist in vielen Fällen zum Verhüten der Wiederkehr der Hämorrhagie, selten zur unmittelbaren Unterdrückung des Blutflusses, vorzugsweise aber bei habituellem Nasenbluten von Wichtigkeit. Hinsichtlich der beiden ersten Punkte sind dieselben allgemeinen Vorschriften wie während des einzelnen Anfalls selbst zu beobachten. Beim habituellen Nasenbluten ist die Beseitigung der Ursachen der wichtigere Theil der Therapie, sobald dieselben der Heilung fähig sind; hieher gehören bei dem mit Unrecht bestrittenen «vicarirenden» Nasenbluten die unterdrückten Blutungen, namentlich die Menstruation; ferner äussere Veranlassungen zu Congestionen gegen den Kopf oder einfach zu rascher Vermehrung der Blutmenge, namentlich ruft die dauernde oder vorübergehende Plethora am leichtesten Nasenbluten hervor; sodann acute oder chronische sog. Blutdissolution, d. h. eine abnorme Brüchigkeit der Gefässe allein oder zugleich eine verminderte Gerinnungsfähigkeit des Blutes, so bei der hämorrhagischen Diathese (S. 340), bei Skorbut (S. 346), bei Typhus (S. 47) und den exanthematischen Fiebern (S. 104), gegen welche vorzugsweise Mineralsäuren in Verbindung mit tonischen Mitteln wie China gegeben werden. Schwierig ist die Behandlung des habituellen Nasenblutens in den Entwicklungs- und Blüthejahren bei Disposition zu Tuberculose (Phthise) und, wie man annimmt, bei einer besonderen Zartheit der Nasenschleimhaut. Man empfiehlt alsdann Blosstragen des Halses, fleissiges Schnupfen von kaltem Wasser oder Baden der Nase in demselben, Schnupfen von schwach adstringirenden Flüssigkeiten, Vermeiden jeder örtlichen Reizung, besonders aber eine strenge Lebensweise, welche jede Gelegenheitsursache zu gesteigerter Herzthätigkeit und mittelbar zu Kopfcongestionen, namentlich Erhizung, angestrengtes Gehen, den Genuss von geistigen und von erregenden Getränken überhaupt vermeidet. Bei Nasenbluten in Folge einer Erschlaffung oder Verschwärung der Nasenschleimhaut oder in Folge von Afterbildungen, Polypen, Krebsen, richtet sich die Möglichkeit einer vollständigen Heilung nach der Natur des primitiven Uebels. Das Nasenbluten bei mechanischen Hindernissen des Blutabflusses in die obere Hohlader bei Lungen- und Herzkrankheiten verlangt die gewöhnliche, oft nur palliative Behandlung des Grundleidens; bei älteren Personen ist dabei die Gefahr, dass sich die Kopfcongestionen zur Gehirnapoplexie steigern können, besonders zu berücksichtigen.

Endlich besteht noch eine Form des Nasenblutens, bei welcher die eigenthümliche causale und die directe Behandlung zusammenfällt; es sind die seltenen Fälle einer als Malariakrankheit aufzufassenden

intermittirenden Epistaxis; in solchen Fällen, welche jeder andern Behandlung oft trozen, bringt die Anwendung des Chinins, welches wie beim gewöhnlichen Wechselfieber bis zum vollständigen Aufhören der Anfälle von Blutung und noch einige Zeit nachher gereicht wird, sichere Heilung (Eisenmann, Monneret, Valleix).

Man hüte sich übrigens mit dem Malaria-Nasenbluten die für die Menstruation vicarirenden, gleichfalls typischen Blutungen und solche bei Milzanschwellungen nach Wechselfiebern zu verwechseln; die negative Erfahrung eines Einzelnen (Duchek) berechtigt nicht die obige Form abzuläugnen.

2) Bei der Krankheitsbehandlung hat der Arzt die Vorfrage, ob der Blutfluss blos überwacht, oder ob er sogar gefördert, oder ob er gegentheils beschränkt und unterdrückt werden solle, gerade bei diesen Hämorrhagien um so sorgfältiger zu erwägen, als die meisten Fälle eine nur a) exspectative Behandlung verlangen, ja durch rasches Unterdrücken der Blutung könnten vielleicht sogar Congestionen und Blutungen an gefährlichen Stellen hervorgerufen werden.

Die grosse Zahl der geringfügigen traumatischen und activen und der vicarirenden Blutungen verlangt bei kräftigen Personen, ferner solange der Blutfluss die vorangegangenen Beschwerden erleichtert, was nach meiner Erfahrung für Kopfcongestionen ganz augenscheinlich ist, endlich solange er nicht übermässig ist, blos die Beobachtung der allgemeinen Vorschriften zum Beschränken des Blutens: aufrechte Stellung oder Lage, den Kopf nicht nach vorn, sondern etwas nach der Seite geneigt, grösste körperliche Ruhe, Vermeiden von Sprechen, von Niesen, Vermeiden jeder mechanischen Reizung der Nase, kühler, luftiger, stiller Aufenthalt, Verhüten des Einschlafens während des Blutflusses; bei activen Blutungen leichte Bedeckung des Oberkörpers, bei allen eine Bekleidung, welche den Blutlauf, namentlich in den Halsgefässen nicht hindert; Sorge für offenen Stuhl; bei activen Blutungen während der Hämorrhagie und noch einige Zeit nachher die einfachste, ganz reizlose Kost; bei stärkeren Blutungen gibt man unter dem Getränke die Herzthätigkeit herabsezende und Fluxionen beschränkende Mittel wie Säuren, Salpeter, Weinstein; bei passiven ist nahrhafte, aber reizlose Kost angezeigt. Hört die Blutung rasch auf, oder wurde sie künstlich unterdrückt und es entstehen Congestionen gegen wichtigere Organe, so hat man namentlich bei Zeichen von Blutüberfüllung in der Schädelhöhle den Blutfluss, wie man früher empfahl, durch Kizeln der Nasenschleimhaut, am besten durch Ansezen von 1—2 Blutegeln an die Nasenlöcher wiederherzustellen, oder auch bei vicarirenden Blutungen, z. B. bei Unterdrückung der Regeln den Nachtheil durch eine ableitende Blutentziehung — eine Aderlässe am Fusse, Ansezen von Blutegeln oder von blutigen Schröpfköpfen im Kreuze, am After, in der Nähe der äussern Geschlechtstheile — auszugleichen.

b) Die Stillung des Blutflusses ist dagegen nothwendig, sobald eine active Blutung durch Heftigkeit oder lange Dauer Dünnflüssigkeit und verminderte Gerinnbarkeit des Blutes und die Zeichen von Anämie herbeiführt; ferner wenn bei einer sog. asthenischen oder

passiven Blutung das hohe Alter des Kranken, seine schwächliche Constitution, sein heruntergekommener Zustand, oder die Beschaffenheit des Grundleidens — Skorbut, die sog. Blutdissolution im späteren Verlaufe schwerer Fieber, hämorrhagische Diathese — das Bedenken erregen, dass ein geringfügiger Blutverlust die Blutbeschaffenheit und das Allgemeinbefinden sehr beeinträchtigen und die Neigung zu Blutungen steigern werde, oder wenn bei der häufigen Wiederkehr an sich mässiger Blutungen von dem Blutverluste im Ganzen entschiedener Nachtheil oder eine wirkliche Gefahr zu erwarten steht. Für die Fälle, wo man zweifelt, ob man noch zuwarten, oder der Blutung mit kräftigen Mitteln entgegen treten müsse, bieten die Revulsiva eine erwünschte Auskunft.

Zur Stillung der Blutung eignen sich am meisten äussere Mittel, welche eine Contraction der arteriellen Gefässe, eine Verdichtung des Gewebes, oder auf mechanischem oder chemischem Wege die Blutgerinnung herbeiführen, zumeist die örtliche Anwendung der Kälte, von adstringirenden und styptischen Stoffen und die Compression; in schweren Fällen nimmt man meistens noch äussere Mittel, welche durch Antagonismus oder Sympathie, durch ableitende Fluxion zu entfernten Organen oder consensuelle Gefässcontraction wirken, und innere Mittel zu Hülfe. In ihrer Auswahl und Verbindung richtet man sich nach der Dauer und der Dringlichkeit des Falls.

Die Kälte ist von der Menge der Schriftsteller, welche die Therapie der Epistaxis abhandeln, mit Ausnahme von Fr. Hoffmann, empfohlen worden. Ihre einfachste Anwendung, welche bei leichtern Blutungen genügt und in allen nicht ganz dringenden Fällen den Anfang der Behandlung bildet, besteht in wiederholtem Hinaufschnupfen von kaltem Wasser oder bei Blutungen aus dem untern und vordern Theile der Schleimhaut im Einlegen von Eisstückchen in das blutende Nasenloch; da das Aufschnupfen den Nachtheil bringen kann, dass ein stopfendes Blutgerinnsel wieder gelockert oder abgelöst wird, empfiehlt es sich im Allgemeinen, in kaltes Wasser oder Schnee- oder Eiswasser getauchte Compressen, nach dem Verfahren der älteren Aerzte Essigumschläge auf die Stirn- und Nasengegend, überdies auf den Nacken und Hals und nöthigenfalls auf den ganzen Kopf mit häufiger Erneuerung aufzulegen. Will man durch Consensus auf die blutende Schleimhaut wirken, so sucht man, anstatt die Kälte Stunden lang zu gebrauchen, durch ihre wiederholte, jedesmal kurz andauernde Anwendung einen starken Eindruck hervorzurufen.

So durch kalte Klystiere, welche Sydenham gewiss sehr zweckmässig mit der äussern Kälte verband; durch kalte Umschläge auf den Hodensack, an welcher Stelle sie, wie an den äussern männlichen Geschlechtstheilen überhaupt, beim Weibe an den Brüsten nach Fernel (Pathol. lib. V. Cap. VIII. Hämorrhag. nas.) und nach einzelnen Beobachtungen und Empfehlungen von Diemerbroeck, Fischer, Theden, Kinglake (vgl. den belehrenden Fall in Med. and phys. Journ.; Lond. 1809. XXII, 327), Hufeland und Pitschaft besonders kräftig wirken; seltener bediente man sich kalter Handbäder, während welcher die Hände gerieben werden — nach 3 Fällen neuerdings empfohlen von Askotschensky (Med. Ztg. Russl. 1851. Nr. 30) —,

kalter Begiessungen, in verzweifelten Fällen auch kalter allgemeiner Bäder (Fabricius von Hilden).

Selten gebrauchte man kalte Einsprizungen in die Nase (Rhazes), oder erzeugte rasch einen hohen Kältegrad, indem man auf die Stirne gelegte Compressen mit Aether begoss (Voillemier). Ohne Zweifel ist auch die Kälte das eigentlich Wirksame bei den mit styptischen Stoffen getränkten Umschlägen auf die Stirne, dem sog. Anacollema der Alten; z. B. der von Forestus empfohlenen Mischung aus Rosenwasser (℥iv), Rosenessig (℥iß) und Bolus Armena (℥j).

Gewöhnlich geht man von der Anwendung des kalten Wassers entweder zu dem sehr unsicheren Tamponiren des Nasenlochs, aus welchem sich die Blutung ergiesst, mittelst des eingeführten Fingers (Valsalva), mit Charpie, Baumwolle, mit einer Kautschukblase (Diday), oder zur Compression der Nase am Ansaze der Nasenknorpel mittelst dreier Finger, oder zum Gebrauche nach und nach stärkerer und concentrirterer styptischer (das Blut durch Albuminatbildung coagulirender) und adstringirender chemischer Stoffe über; man lässt sie in flüssiger Form in die Nase schnupfen, seltener einsprizen, oder lässt eine solche Flüssigkeit in einem geschlossenen Darmstücke in die Nase einführen; auch gebraucht man styptische Schnupfpulver oder bringt die Pulver oder die Lösungen auf Wieken oder kleinen Tampons mittelst Sonden in die Nasenhöhle ein, verbindet also das Tamponiren mit den styptischen Mitteln.

Mechanisch befördern die Blutgerinnung und hemmen den weitern Ausfluss des Blutes chemisch gleichgültige Substanzen, wie Spinnenweben, arabisches Gummi, gepulverter Schwamm, gepulvertes Harz, welche mittelst einer Federspule eingeblasen werden. Hierher gehört auch der beim Nasenbluten im Typhus von Einzelnen (Gaupp) empfohlene haarige Ueberzug des Rhizoms einiger ausländischer Farrenkräuter, das Penawar Djambi. Das Aufschnupfen einer reichlichen Menge Schnupftabaks leistete Latour (Des hemorrhagies; Orleans 1815) gute Dienste; er berichtet jedoch den Fall einer starken activen Nasenblutung, wo nach dem Tabakschnupfen die Blutung gefährlich überhand nahm. Bei den Tampons ist auch die Wirkung des Drucks in Anschlag zu bringen.

Unter den styptischen Flüssigkeiten sind am nächsten zur Hand Essig, 1 Th. auf 4—5 Theile Wasser oder Weingeist, und Tinte (Rivière). Stärker wirkt die Mischung von Schwefelsäure von 60°, 1 Th. mit Weingeist von 36°, 3 Th. (Aqua Rabeliana), die Lösung von Alaun, von essigsaurem Bleioxyd, schwefelsaurem Zinkoxyd oder Eisenoxyd, das mit Recht jezt bevorzugte Eisenchlorid als liq. Ferri sesquichlorati, auch Eisenmanganchlorid (Petrequin); seltener benüzte man Gerbsäurelösungen oder starke Absude Gerbstoffhaltiger Wurzeln und Rinden.

Das Einführen der Pulver von Galläpfeln, von reiner Gerbsäure, von Katechu u. s. w., von den genannten Metallsalzen mittelst Einblasens, mittelst des Fingers oder einer mit feuchter Leinwand umwickelten Sonde, welche genau auf die blutende Stelle angedrückt werden, ist nach Kerr (Cyclopaed. of pract. medic., Epistaxis) minder wirksam als die Anwendung der Adstringentien in flüssiger Form. Wie die Schriftsteller das Decoct. radic. Columbo unter den Adstringentien aufführen können, begreife ich nicht.

Ein einfaches Mittel, welches nach Meulewäter (vgl. Bullet. gén. de thérap. Aug. 1848) auch in hartnäckigen Fällen Dienste leisten soll, ist das Einziehen gewöhnlicher süsser Milch; die Milch könnte nur durch Verkleben der blutenden Fläche etwas nüzen. Das Cloquet'sche Schnupfpulver bestand aus gleichen Theilen rother China, armenischem Bolus, Drachenblut, Kolophonium, Alaun und Galläpfel.

Als Stypticum, welches wohl nur durch Gefässcontraction wirkt, gilt auch das in manchen Geheimmitteln enthaltene Terpentinöl, welches man für sich oder mit Honig auf Charpie streicht und einführt, ferner Pagliaris Haemostaticum, ein Decoct von Benzoë-Harz mit Alaun, hat wenig entsprochen; Barker (Dublin hosp. reports, 1858, Nr. 15) empfiehlt Einsprizungen mit der Tinct. Benzoës comp.

Ehe man zu dem lezten, wirksamsten, aber auch lästigsten örtlichen Mittel, der vorderen und hinteren Tamponade der blutenden Nasenhöhle schreitet, sind geeigneten Falls ableitende Mittel, sind immer blutstillende Arzneistoffe innerlich zu versuchen und kann auch mit einigen minder bekannten und minder sicheren äusseren Mitteln ein Versuch gemacht werden.

Die allgemeinen Blutentziehungen

wurden seit Hippokrates hin und wieder bei Nasenblutungen angewandt. Die Widersprüche der Schriftsteller über ihre Brauchbarkeit lassen sich durch ein blosses Zusammenstellen der einzelnen Meinungen nicht entscheiden; man hat vielmehr auf die Verschiedenheit des Charakters der Blutung die erste Rücksicht zu nehmen.

Aderlässen sind keineswegs ein allgemeines Heilmittel der Nasenblutungen, bei richtiger Anwendung gelingt durch sie allein die Heilung nicht einmal immer; aber zur Unterstüzung des übrigen Verfahrens wirken sie wesentlich mit, wenn nämlich eine active Blutung diesen Charakter im Verlaufe behält, wenn namentlich der Puls hart oder voll und frequent bleibt und wenn bei kräftigen Individuen ein stellvertretendes Nasenbluten von ziemlicher Stärke auftritt.

Man öffnet entweder eine Arm- oder Fussvene; letzteres, ebenso eine örtliche Blutentziehung an den Schenkeln, dem After, den Geschlechtstheilen, dem Kreuze, ist angezeigt, wenn eine Blutung, wie man früher annahm, aus dem Mastdarm, auch aus den Genitalien unterdrückt wurde oder nicht auf ihre Zeit eingetreten ist. Nach Umständen lässt sich die Aderlässe auch durch das Ansezen blutiger Schröpfköpfe am Hinterhaupt und Nacken, zwischen den Schulterblättern, an den Hypochondrien ersezen; sobald die Ursachen keinen Fingerzeig für die Wahl der Stelle der Blutentziehung geben, ist der bis auf die neuere Zeit fortgeschleppte Streit über diesen Punkt ein ziemlich müssiger. Wo man zur Eröffnung einer Ader berechtigt ist, leistet eine rasche bis zur Ohnmacht fortgesezte Blutentziehung das Meiste und ist unbedenklich.

In minder dringenden Fällen und bei zweifelhaften Anzeigen zur Blutstillung empfiehlt sich die beim Nasenbluten längst angewandte (Galen, Rhazes, Avicenna, Fernel, Rivière u. s. w.) Ableitung durch trockene Schröpfköpfe; man sezt sie, wenn sie wirken sollen, in grosser Zahl, zwischen die Schultern, an die Hypochondrien, auch an die Beine. Eine grössere Wirksamkeit verspricht die Application der grossen Junod'schen Schröpfgläser an ganze Glieder.

Die Brauchbarkeit auch der gewöhnlichen Schröpfköpfe ergibt sich aus manchen Beobachtungen, z. B. denen Jos. Frank's (Prax. med. univ. praec. II. 1. Sect. II, Cap. XXVII) und dem belehrenden Falle Robbe's (Journ. de méd. et chirurg. prat. 1829, X. 323); ein 18jähriges, unregelmässig menstruirtes Mädchen litt seit 12 Stunden an starkem Nasenbluten; Anämie war eingetreten; Robbe sezte 26 Schröpfköpfe auf einmal auf Brüste, Schenkel und Waden und die Hämorrhagie stund augenblicklich.

Schwächer ableitend wirken in den Nacken gesezte Blasenpflaster (Archer), oder grosse Senfteige (Alquié), das Auflegen einer auf den Nacken gelegten zerschnittenen Zwiebel, ein bei Reil genanntes Volksmittel, und reizende

Klystiere und Fussbäder; auch empfahl man, den Penis mit Nesseln zu behandeln.

Die Ligatur der Glieder, welche oberhalb der Kniee und der Ellenbogen vorgenommen wird, war bei den älteren Aerzten weit gebräuchlicher. Schon Fernel bezeichnet sie — übrigens ohne Angabe von Gründen — als ein Mittel, zu welchem er nur ungerne greife, wahrscheinlich weil das Binden den Kranken sehr lästig ist. — Ein weit einfacheres, wenn wir nicht irren, auch bei uns unter dem Volke bekanntes Mittel, welches Negrier (Arch. gén. de méd., 1842, XIV. 168) in mehreren Fällen mit vollständigem Erfolge versuchte, besteht in dem senkrechten In-die-Höhe-Halten beider Arme oder des einen Arms auf derselben Seite, wo die (einseitige) Blutung stattfindet. Das Comprimiren des Nasenlochs, aus welchem das Blut abfliesst, mit dem Zeigefinger der entgegengesezten Hand, scheint dabei nicht unumgänglich nöthig zu sein.

Journez (Arch. belg. de med. milit. Jan. 1855) erprobte dieses Verfahren bei 28 Soldaten, die während eines Marsches an einem heissen Tage von Nasenbluten befallen wurden. Negrier erklärte die Wirkung aus dem verminderten Seitendruck in den übrigen Arterien, wenn das Eintreiben des Blutes in die Arme bei aufrechter Stellung mehr Kraft erfordert; Jamain aus der Erleichterung des Blutabflusses aus den Capillaren, — auch Rawdon Macnaman (Dublin m. Journ. 1862, S. 28) aus den bei hartnäckigen Blutungen seiner Ansicht nach sehr wichtigen Venensinus unter der Schleimhaut der Muscheln — bei aufrechter Haltung des Kopfs. Durch Beschleunigung des Blutabflusses mittelst tiefer Einathmungen des sizenden Kranken wirkte Piorry (Gaz. des hôpit. Nr. 81, 1861) mit Erfolg.

Endlich glückte es in einzelnen, sehr hartnäckigen Fällen (vgl. Gibon, Gaz. méd. chir.; Juni 1846) die Blutung durch die Compression der gleichzeitigen Karotis, was Jos. Frank vorgeschlagen, zu stillen. Einzelne comprimirten die gleichseitige Schläfenarterie.

Der innere Gebrauch von Arzneimitteln leistet im Allgemeinen weniger als die örtlichen Anwendungen, doch ist er bei activen Blutungen (mit gesteigerter Herzthätigkeit oder mit Fluxionen) als ein dem Kranken angenehmes Verfahren, um die Blutung in Schranken zu erhalten, nicht zu versäumen, und ferner wird er bei lange dauernden «passiven» Blutungen sehr oft nothwendig. Zuverlässig ist keines der jezt gebräuchlichen Mittel, was man bei der Beurtheilung des Werthes der immer wieder auftauchenden Anpreisungen einzelner Mittel nach einzelnen Beobachtungen, sowenig als das spontane Aufhören mancher oder sogar der meisten Fälle von Nasenbluten nicht zu vergessen hat. Am allgemeinsten gibt man gegen active Blutungen die Mineralsäuren, in leichteren Fällen namentlich die verdünnte Schwefelsäure oder das Haller'sche Sauer, als Zusaz zu dem immer möglichst kalt zu verabreichenden Getränke. Die Digitalis bezieht sich mehr auf das in einzelnen Fällen vorhandene Herzleiden, die China mehr auf die schlechte Ernährung als auf die Blutung unmittelbar. Bei passiven Blutungen leisten das Meiste: von den Adstringentien der Bleizucker mit Opium (Krimer, Reynolds, Latham), 5—10 Gran auf den Tag, und der liq. Ferri sesquichlorati, 5—10 Tropfen pro dosi unter Aq. Menthae pip.; unter den auf die Gefässnerven wirkenden Mitteln gab man früher hauptsächlich das Opium, jezt das Terpentinöl, in kleinen und häufigen Gaben mit Tinct. Capsici, von Copland, neuerdings von Waldron Bradley empfohlen, endlich das Mutterkorn.

Secale cornutum wurde zuerst von Sparjani (Annali univers. di medic. 1830) in 2 schweren Fällen gegeben, später von Cabini (ibid. März, 1831),

von Lawing (Lond. med. Gaz. 1834, Jan.), dann von Müller (Rust's Magaz. 1834), von Schneider, Negri, neuerdings von Arnal (Mém. de l'acad. de méd. Par. 1849, XIV. 408) empfohlen. Man gebe ungefähr 5—10 Gran Mutterkornpulver, 1/4—1/2stündlich, bis die Blutung steht, und lasse einige schwächere Gaben in grösseren Pausen nachgebrauchen.

Selten versuchte man Alaun, Manganchlorür (Osborne), die Gerbsäure (Porta, Annal. univ. di medic.; März, 1848) und die Gallussäure, 2—5 Gran 4mal.

Das von Tjalangii, Apotheker in Amsterdam, als specifisch wirksam ausgegebene friesische Volksmittel lautet: ℞ *Plumb. acet. crystall.* ℥j, *Ferri sulphur. cryst.* ℥ß; *seorsim terantur in mortario vitreo; addantur Spirit. Vini* ℥vjjj. Gabe bei Kindern von 10—20 Jahren 10—20 Tropfen, bei 20jährigen 14—15 Tropfen, bei älteren 20 Tr. 3—4mal täglich in 1 Esslöffel Wein oder Branntwein.

Als leztes Mittel endlich, das namentlich erst nach vergeblichen Versuchen mit dem Einführen der mit styptischen Stoffen getränkten Tampons durch die vordere Nasenöffnung anzuwenden ist, bleibt die Anwendung der beiderseitigen Tamponade, wobei man sowohl durch die vorderen als die hinteren Oeffnungen der Nasenhöhle den in solchen hartnäckigen Fällen oft sehr hochgelegenen oder über eine grössere Strecke ausgebreiteten blutenden Gefässen beizukommen sucht.

Die Tamponade ist, während sie vorgenommen wird und so lange der Pfropf liegen bleibt, dem Kranken wegen der Empfindungen von Verstopftsein, von Schwere und von gehindertem Luftzutritt sehr lästig. Bisweilen steigt auch das Blut durch den Nasen-Thränenkanal herauf und ergiesst sich über die Bindehaut; sie belästigt den Kranken auch durch den Geruch des am Abfluss gehinderten und sich zersezenden Blutes und endlich veranlasst die Herausnahme der steif gewordenen Wieken gewöhnlich einen Nasenkatarrh; aber gleichwohl ist das Tamponiren von vorne und von hinten oft allein noch im Stande, die Blutung zu bemeistern, wenn das einfache Tamponiren von vorne und wenn jedes sonstige Mittel keinen Erfolg gehabt hatte.

Die Beschreibung, wie man beim Tamponiren von vorne nach der Methode Pelletan's oder Abernethy's, beim vorder- und hinterseitigen, wobei die Nasenhöhle an ihren beiden Oeffnungen hermetisch verschlossen wird und das in die freie Höhle sich ergiessende Blut daselbst gerinnt und als der eigentliche Tampon der weiteren Blutung eine Schranke sezt, wie man nach der gewöhnlichen Methode und nach deren Modificationen, z. B. von Jaquelin, Miquel, Martin Saint-Ange, Reveillé-Parise u. s. w. verfährt, alle diese technischen Fragen bleiben der Chirurgie überlassen; es genügt hier die Bemerkung, dass man von vorne einfach mit Charpiepfröpfen, von den Choanen aus am besten mittelst der Belloc'schen Röhre tamponirt; über das Tamponiren bei Typhuskranken vgl. Haug, Beobachtungen aus Gietls Klinik; 1860, S. 56.

Ueberdies sind bei der Gefahr einer Verblutung die gewöhnlichen innern und äussern Analeptica mit Ausnahme der die Nasenschleimhaut reizenden Stoffe, z. B. der Riechmittel, anzuwenden. — Wurde viel Blut verschluckt, was schon bei einem sehr mässigen Blutabgang durch die vordere Nasenöffnung, der also nicht als sicheres Mass für die Grösse des Blutverlustes betrachtet werden darf, der Fall sein kann, so empfahl man einige Zeit nach Stillung der Hämorrhagie ein Brechmittel zu reichen; ich pflege das Erbrechen sich selbst zu überlassen und bei Gastricismus wie bei Darmschmerzen nur Abführmittel zu verordnen.

3) Zurückgebliebene Anämie ist wie gewöhnlich durch Eisen und kräftige Nahrung, bei anämischen Nervensymptomen zugleich durch Chinin, 5—10 Gran auf den Tag, zu behandeln.

II. Acuter und chronischer Nasenkatarrh, Koryza acuta et chronica.

Syn.: Schnupfen, Rhinitis acuta und chronica, Gravedo; in chronischen Fällen Stockschnupfen, auch Fluxus nasalis, Nasorrhoea, Blennorrhöe der Nasenschleimhaut; bei stinkender Absonderung: Ozaena (non ulcerosa etc.).

Von der folgenden Betrachtung bleiben ausgeschlossen alle Hyperämien und katarrhalischen Entzündungen der Nasenschleimhaut, welche durch eine wichtigere anderweitige Localerkrankung, z. B. durch Polypen oder Krebse der Nasenschleimhaut, veranlasst sind, oder einer solchen, z. B. dem Croup, vorangehen, welche ferner durch eine specifische Ursache, z. B. die örtliche Einwirkung des Tripper-, Schanker- (S. 234) und Rozcontagiums (S. 306) bedingt sind, ferner die Koryza im Stadium der Vorboten oder im Verlaufe von Allgemeinleiden, wie der exanthematischen Fieber, namentlich der Masern und des Scharlachs (S. 115), des exanthematischen Typhus, der constitutionellen Syphilis (S. 289), wobei wir namentlich auf den Stockschnupfen der Neugeborenen, welcher nicht selten als das auffallendste Symptom bei einer angeborenen Syphilis die Diagnose auf den richtigen Weg führt, aufmerksam machen (S. 294). — Nach Ausschluss dieser symptomatischen Nasenkatarrhe bleiben noch als eine besondere Abart die Fälle übrig, wo die Absonderung der katarrhalisch erkrankten oder verschwärten Nasenschleimhaut Gestank annimmt; dieser Form der Stinknase (Ozaena) wird am Ende dieses Artikels eine besondere Besprechung gewidmet.

1) Prophylaktische und causale Behandlung.

Die grosse Mehrzahl der alltäglichen Schnupfen entsteht durch äussere, namentlich atmosphärische Einflüsse, welche sich nicht abhalten lassen; es liegt auf der Hand, dass Niemand seiner Lebensweise einen solchen Zwang anlegen wird, um sich durch Zuhausebleiben bei nasskalter Witterung, beim Herrschen rauher, trockener und viel Staub führender Winde und durch Vermeiden eines jeden raschen Uebergangs von Kälte zur Wärme u. dgl. vor Schnupfen zu schützen. Solche Massregeln sind nur anwendbar, wo der Schnupfen an sich und die mit ihm gegebene Veranlassung zu einem allgemeinen Katarrhe der Luftwege von grösserem Belange ist, also bei Neugebornen und Säuglingen, bei Convalescenten von Brustleiden, bei Greisen mit habituellen Brustkatarrhen, bei Phthisikern, ebenso wenn ein Individuum in ungewöhnlichem Grade zu Schnupfen geneigt ist.

Gegen Durchnässung der Füsse besizt man die bekannten Vorkehrungen.

Wo eine Disposition zu Schnupfen aus einer besondern Zartheit und Empfindlichkeit der Schleimhäute und der Haut erklärt wird, schreibt man, ausser dem Vermeiden der Gelegenheitsursachen, örtlich und bei allgemeiner Zärtlichkeit und Schwächlichkeit allgemein kräftigende Mittel vor.

Man lässt z. B. Monate und Jahre lang täglich mehrmals einfaches kaltes Wasser oder irgend eine adstringirende Lösung, z. B. von Gerbsäure oder Silbersalpeter, in die Nase einziehen, verordnet kaltes Baden und Waschen des Körpers, besonders des Kopfes, lässt den Kopf nur leicht, die Füsse aber warm bekleiden.

Weitere wichtige Ursachen sind: wirkliche Skrophulose oder auch nur die sog. lymphatische Diathese, Constitutionsanomalien überhaupt. Von den örtlichen Ursachen sind hervorzuheben: feuchtkalte Wohnung, Rauch oder Staub in den Zimmern; Beschäftigungen, welche Staub verursachen, z. B. Stossen von Arzneistoffen, wie Rad. Ipecacuanhae; oft liegt der Grund eines hartnäckigen Schnupfens in scheinbar sehr geringfügigen Umständen. — Da jeder Nasenkatarrh sich, wie die tägliche Erfahrung gegenüber Friedreich's negativen Experimenten erzeigt, gerne durch Ansteckung fortpflanzt, ist es zweckmässig, vor zu naher Berührung Schnupfenkranker und vor dem Gebrauche ihrer Nastücher zu warnen.

Bei fortdauerndem chronischem Nasenkatarrhe, namentlich bei der blennorrhoischen Form, ist auf einige ätiologische Momente, nach deren Beseitigung der Katarrh selbst leicht verschwindet, besondere Rücksicht zu nehmen: hieher ge-

hören zu starkes, überhaupt gewohnheitsmässiges Tabakschnupfen, ferner fremde von aussen eingedrungene Körper in der Nase und Unterdrückung einer habituell gewordenen Absonderung, namentlich des Fussschweisses.

Mondière, welcher für dieses Causalverhältniss hinlängliche Beweisfälle beigebracht (L'Experience, 1838; Nr. 31, S. 489), verfährt bei chronischem Schnupfen in Folge unterdrückter Fussschweisse folgendermassen. Der Kranke bedecke seine Füsse mit dicken, wollenen Socken, über diese zieht er Socken aus Wachstafft, welche überdies aussen mit Zwillich gefüttert sind; diese Socken unterhalten eine manchmal so starke Transpiration, dass der Kranke zum 5—6maligen Wechseln der Fussbekleidung genöthigt werden kann. Genügt dieses Mittel nicht, so lässt man jeden Abend heisse Sandbäder in der Art gebrauchen, dass die in mehrere doppelt zusammengelegte Wolletücher eingewickelten Füsse und Unterschenkel in einen Sack gesteckt werden, welchen man mit so heissem Sand, als ihn der Kranke nur erträgt, füllen muss. Ein solches Bad soll 1/2—1 Stunde dauern; unmittelbar darauf zieht man die obigen Socken an. Ueberdies hüllt man den Körper in Flanell und vermeidet Kälte und Nässe.

2) Krankheitsbehandlung.

A. Die Behandlung mit Abortivmitteln passt nur bei acutem Schnupfen. Man muss sich verwundern, dass so wenig versucht wurde, eine so alltägliche Krankheit wie der acute Schnupfen bei seinem Beginne zu unterdrücken oder im Verlaufe rasch abzuschneiden. Die einfachsten Mittel, welche beim Anfange des Schnupfens immerhin versucht werden können und häufig das Leiden zwar nicht vollständig in seiner Entwicklung hemmen, aber doch mässigen, bestehen in dem Abhalten der äusseren, die Nasenschleimhaut unmittelbar treffenden Schädlichkeiten.

Z. B. durch Einführen eines fetten Körpers, am besten von Kakaobutter, auch gemeiner Butter, in das Nasenloch der befallenen Seite, durch das Verstopfen desselben mit einem feinen Schwamme, oder nach Yvonneau (Rv. méd. chir.; Jan. 1855) mit einem in Kollodium getauchten Leinwandbäuschchen. Diese Tampons sind lästig und daher nicht beliebt.

Die weiteren örtlichen Mittel bezwecken die Entzündung zu steigern und hiedurch einen raschen Verlauf herbeizuführen, oder die Secretion der Schleimhaut zu beschränken durch Ableitung oder durch Narkotica oder durch Adstringentia.

Hieher gehören von älteren Mitteln das Aufschnupfen von heisser Milch (Sauvages), heisse Umschläge über die Nase, nach einer alten Methode Breiumschläge mit der abgesottenen Hb. Sabinae, welche durch Ableitung wirken; ferner das Einziehen aromatischer Dämpfe.

So liess F. Sylvius (I. Cap. XLI) 2 oder 3 Prisen von folgendem Pulver: ℞ *Succini, Gi. Animes* āā ℨjj, *Gi. Olibani, Gi. Masticis* āā ℨj, *Gi. Benzoës* ℨjj auf brennende Kohlen oder auf ein rothglühendes Eisen schütten und die Dämpfe einziehen.

Opium, das bekannte die Secretion beschränkende Mittel, wurde schon früher als Laudan. liq. Sydenh. in der Mischung mit einer schleimigen Flüssigkeit (Sauvages) benützt und wurde neuerdings wieder empfohlen; eine Prüfung dieser Vorschläge fehlt noch.

P. Delvaux (Presse méd. 1854, Nr. 12) lässt von einer Lösung des Morphium aceticum (gr. jj auf Aq. dest. ℥j) jede Viertelstunde 1 Kaffelöffel voll durch die Nase einziehen und durch den Mund wieder ausspeien; beim Beginne des acuten Schnupfens soll nach wenigen Stunden der Kopfschmerz, der Kizel und die Trockenheit in der Nase verschwinden und sich das Uebel mit dem Eintreten der Schleimabsonderung seinem Ende nähern. In chronischen Fällen

sei die Wirkung langsamer. Schnyder (Schweiz. Ztschr. Nr. 3, 1851) rühmt das Aufschnupfen von gepulvertem essigsaurem Morphium, in Gaben von ½—¾ Gran; nach 1- oder 2maliger Anwendung des Pulvers im Zeitraum von 2 Stunden werde der Schnupfen rasch beseitigt.

Als Reizmittel empfiehlt Saint-Martin (Bull. de thérap., Mai, 1850), ein Fläschchen mit Essigsäure vor die Nase zu halten und die Dämpfe 10 Minuten lang recht langsam und tief einzuathmen. Die hiedurch erzeugte leichte Entzündung der Schneider'schen Haut soll gerade zum Stopfen des Schnupfens hinreichen; das Mittel ist misslich, ebenso das Einziehen von Ammoniakdämpfen.

Unter den adstringirenden Mitteln empfiehlt J. Pretty (Lond. med. Gaz., Juli, 1849) das schwefelsaure Zinkoxyd.

Mit einer 1 Unze haltigen Sprize soll die Lösung, 3 Gran auf 1 Unze dest. Wasser, 1—2mal täglich in jedes Nasenloch eingesprizt werden; der Kranke hält den Kopf dabei über ein Becken. Manchmal genüge schon eine, mitunter seien aber auch 2 oder 3 Einsprizungen nöthig, um den beginnenden Schnupfen zu unterdrücken oder den Uebergang in das chronische Stadium rasch zu unterbrechen.

Diese stärkeren Eingriffe sind nicht unbedenklich; namentlich sobald die acute Anschwellung der Schleimhaut sich ausgebildet hat, soll man sie unterlassen; Ausbreitung der Entzündung auf die Nebenhöhlen der Nase und heftige Schmerzen in der Gegend der Sinus frontales könnten sonst die Folge sein; dasselbe gilt namentlich auch für die Versuche Teissier's mittelst des Höllensteins den Schnupfen in wenigen Stunden zu unterdrücken.

Teissier von Lyon (Bullet gén. de thérap.; XX. 419, 1851) hat mehrere Fälle durch Bestreichen mit Höllenstein in wenigen Stunden geheilt; seine Lösung war:

℞ Argenti nitrici crystall. gr. v—x | Aq. destill. . . . . ℥j

Man tränkt hiemit eine kleine Charpiewieke und überführt rasch die befallene Schleimhaut. Auch Lockwood gebrauchte die Silbersalpeterlösung; im Allgemeinen fand dieses Verfahren wegen seiner Schmerzhaftigkeit, welche übrigens nach Teissier bei der Lösung von gr. v auf ℥j nicht stattfinden soll, Tadel und wenig Nachahmung; am ehesten wären die Aezmittel bei virulenter Koryza angezeigt.

Von den nicht örtlich wirkenden Mitteln sind die Versuche Deschamp's mit eiskalten Fussbädern (d. h. um durch Consensus Gefässcontraction zu erzeugen) bedenklich; die Einleitung einer starken Diaphorese (Copland) durch heisses und geistiges Getränke (vgl. Art. Bronchialkatarrh) oder durch Dampfbäder ist beim ersten Beginne eines rheumatischen Schnupfens oft von Erfolg, meist werden die geeigneten Mittel jedoch zu spät oder nicht mit genügendem Nachdruck angewandt.

Ziemlich bekannt, aber nicht genug bewährt ist die Williams-sche Behandlung mit Diaeta sicca, d. h. vollständiger Enthaltsamkeit von dem Genuss jeder Flüssigkeit.

In frischen Fällen beginne man die Cur nach Williams (Cyclopaed. of practic. medic. I. Art. Coryza, Lond. 1833) mit einem Abführmittel, auf welches man ein Diaphoreticum folgen lässt. Die Hauptsache ist, dass 36—48 Stunden lang nichts Flüssiges genossen wird und der Kranke also seinen Durst geduldig erträgt. Zur Hauptmahlzeit gestattet der Engländer Pudding — in Deutschland durch dicke Mehlspeisen zu ersezen — und Gemüse mit oder ohne Fleisch; zu den übrigen Mahlzeiten nur Zwieback, der mit gewöhnlichem Thee oder einem sonstigen Ge-

tränke nur angefeuchtet sein darf. Nach 48 Stunden wird der Genuss von Flüssigem, anfangs aber nur mit strengem Masse, gestattet. Der geringste Excess dieser Art kann den Schnupfen wieder zurückbringen. Etwa 12 Stunden nach Entziehung des Getränks beginne die Absonderung der Schleimhaut abzunehmen und dickschleimig zu werden; zwischen der 30. und 36. Stunde höre sie ganz auf; von der 12. Stunde an nehme das Thränen und der Kopfschmerz ab, um nach und nach ganz aufzuhören. Diese Methode soll übrigens nie den geringsten Nachtheil bringen. Zu ihren Gunsten führt Williams auch das an, dass die Ausbreitung des Katarrhs auf die tieferen Luftwege verhütet werde.

B. Gewöhnliche exspectativ-symptomatische Behandlung des acuten Schnupfens.

In den leichtesten Fällen bedarf es bei Erwachsenen keiner Arzneimittel. Der leichtere, unter atmosphärischen Einflüssen und noch mehr ein durch die örtliche Reizung von Staub, Rauch und reizenden Dämpfen u. s. w. entstandener fieberloser Schnupfen verschwindet in einer halben bis ganzen Woche von selbst, wenn man nur bei einer solchen Unpässlichkeit die Schädlichkeiten, welche den Katarrh steigern oder unterhalten würden, vermeidet, namentlich auch das Rauchen und Schnupfen unterlässt und den Genuss reizender Getränke beschränkt. In diesen wie in den schwereren Fällen finden wir reichliches Trinken, am angenehmsten von Zuckerwasser, im Anfang warm, also diaphoretisch, bei lebhaftem Fieber und später kühl, also diuretisch wirkend, oder von sehr verdünnter und gezuckerter Milch, von einem schleimig-süssen oder schwach aromatischen Thee immer erleichternd. Nur bei schlechter Witterung und bei Individuen, für welche die Erhaltung einer möglichst normalen Schleimhaut der obern Luftwege, wie bei Sängern, eine wichtige Aufgabe ist, oder wenn verhältnissmässig starke Stirnschmerzen und lästige Eingenommenheit des Kopfs vorhanden sind, kann man überdies Aufenthalt im Zimmer, selbst im Bette, sparsame reizlose Kost, Beförderung des Stuhlgangs durch erweichende Klystiere, jeden Abend ein reizendes Fussbad und zum Getränke einen schleimigen, schwach diaphoretischen Absud verordnen, z. B. ein Infus. flor. Primul., Hb. Boragin., Hb. Jaceae mit Zucker oder Honig, auch ein leichtes Infus. flor. Verbasci oder flor. Tiliae. Endlich kann man, besonders bei lästiger Trockenheit der Nase und solange der Kranke sich von diesem, nicht unter allen Umständen zweckmässigen und fälschlich von Manchen bei jedem Schnupfen und in jeder Periode desselben empfohlenen Mittel erleichtert fühlt, täglich mehrmals warme erweichende Dämpfe von warmem Wasser oder, was den Laien besser gefällt, von einem Eibisch- oder Malvenabsud in die Nase einziehen lassen, am einfachsten, indem man die Nase an die Mündung der Röhre einer gefüllten Theekanne annähert; das Aufziehen warmer Flüssigkeiten selbst wirkt eher belästigend.

Erfolgt bei reichlicher Secretion ein anhaltendes Abtropfen der dünnen, an Kochsalz und besonders an Salmiak reichen Flüssigkeit, so beschleunige ich an mir selbst die Abnahme der Secretion und des Katarrhs überhaupt, wenn ich mich nicht blos der seidenen und baumwollenen Schnupftücher, wie üblich ist, sondern auch der leinenen enthalte und das Secret einfach mit einem Tuch auffange; das Wegfallen des mechanischen Reizes des Schneuzens und wenn die

Secretion nach einer oder einigen Stunden wasserärmer und schleimreicher geworden ist, der schüzende Ueberzug dieser klebenden Flüssigkeit über die entzündete Schleimhaut erklärt die günstige Wirkung dieses Verfahrens; Ducrost (Abeille méd., 1863, Nr. 51) hat dasselbe mit Uebertreibung als Abortivmethode bezeichnet.

Ueber Nacht tritt in höherem Grade, als sonst der Fall ist, Abnahme des Katarrhs ein; eine Hauptsache, um dem weiteren Schnupfen raschen Ablauf zu sichern, ist die grösste Vorsicht beim Aufstehen und in den ersten Morgenstunden vor jedem äusseren Reize; während eine stärkere Bewegung in milder Luft entschieden den Ablauf beschleunigen kann, so hat ein Gang bei Regen, Schnee, kaltem Wind und Staub unmittelbar einen Rückfall zu Folge und darf man sich durch die unmittelbare Erleichterung, welche kalte Luft und eingezogenes kaltes Wasser bei starker Schwellung der Schleimhaut hervorruft, nicht täuschen lassen; gewöhnlich stellt sich bald wieder Niesen und mit der erneuerten Congestion das frühere oder selbst ein vermehrtes Verstopftsein ein; der Aufenthalt in freier Luft ist also kein Specificum (Moneta). Auch ist mir kein Zweifel, dass ich mir selbst durch das anhaltende Einziehen von kaltem Wasser die lästige Ausbreitung des Schnupfens auf die Stirnhöhlen zugezogen habe; auch Weber (vgl. Medicinal-Halle 1864, Nr. 40) empfiehlt die sog. Nasendusche, wobei eine Flüssigkeit mit einer elastischen Röhre in das eine Nasenloch geleitet und aspirirt oder durch Druck eingetrieben wird und aus dem anderen Nasenloche wieder abfliesst, nicht für kaltes Wasser, sondern für eine milde Flüssigkeit wie Milch, für Kochsalzlösung oder für Adstringentien.

In den schwereren fieberhaften Fällen, bei stärkerer Entzündung der Nasenschleimhaut, besonders bei Ausbreitung der Entzündung auf die Auskleidung der Seitenhöhlen und bei den alsdann lebhaften Beschwerden, ebenso wenn Exsudat in Form von Pseudomembranen auf die Schleimhaut abgesezt wird, ist nach Ablauf der ersten, für ein diaphoretisches Verfahren geeigneten Zeit nach Massgabe der Heftigkeit des Falls ein strengeres, im Allgemeinen antiphlogistisches Verfahren einzuhalten. Man verordnet alsdann sorgfältiges warmes Verhalten, bis zum Nachlass der Erscheinungen Fieberdiät, gebraucht hier auch die reizenden Fussbäder und die eröffnenden Klystiere, lässt viel Zuckerwasser oder bei gleichzeitigem Rachenkatarrh einen emollirenden Thee trinken und bekämpft die Zufälle in Folge acuter Schwellung der Nasenschleimhaut, namentlich sehr heftige Stirnkopfschmerzen durch Ansezen einiger Blutegel an die Nase oder hinter die Ohren; nur ausnahmsweise sind bei hinzutretender Phlegmone der Nase oder Perichondritis Quecksilbereinreibungen nöthig, öfter ist man zu salinischen Abführmitteln veranlasst.

Bei Bildung von Pseudomembranen lässt man Alaunpulver mit Gummi oder Zucker, auch Kalomel in die Nase blasen und kann bei Kindern, wenn Gefahr droht, das Exsudat auf dieselbe Weise wie bei diphtheritischer Entzündung des Munds und Rachens durch Aezmittel zerstören und weiterer Ausschwizung begegnen (Näheres Art. Diphtheritis); immer hat man die Nasenhöhle mittelst eines Federbartes zu reinigen.

Froriep (Notizen 1859, Nr. 24) empfahl das Aufschnupfen von 1 Gran Kalomel-Pulver alle 1/4 Stunden im Anfang des Schnupfens bei trockener Anschwellung; der Druck lasse sogleich nach, die Secretion werde nach 1—2 Stunden flüssiger und nach 1—2 Stunden bestehe nur noch ein mässiger Katarrh.

Beim Uebergange in Abscedirung nüzen örtliche Blutentzie-

hungen, Quecksilbersalbe, adstringirende Einspritzungen nichts mehr; am besten beschränkt man sich auf erweichende Dämpfe und Umschläge, öffnet sodann frühzeitig auf einer, nöthigenfalls auf beiden Seiten der Nasenscheidewand und hält den Eiterabfluss die nöthige Zeit durch Einlegen einer Wieke offen; auch das Einziehen eines kleinen Eiterbands wird vorgeschlagen. Wo die Ansammlung von Eiter in der Highmorshöhle oder in den Stirnhöhlen unter dem Gebrauch der erweichenden Dämpfe keinen Abfluss findet und schwere Zufälle veranlasst, kann ihre Beseitigung auf chirurgischem Wege nöthig werden.

Bisweilen scheint eine intermittirende, durch Chinin heilbare Koryza vorzukommen.

Besondere palliative Hülfe verlangt sehr häufig die Reizung der Nachbartheile durch den Nasenfluss.

Bei sehr reichlicher, dünner, die Nachbartheile aufäzender Secretion empfahl man fein gepulvertes arabisches Gummi oder Eibischpulver einzublasen oder einzustreichen; besser lässt man die entzündeten und schmerzhaften Stellen am Naseneingange und die Oberlippe zu ihrem Schuze und zur Milderung des Brennens mit Gurkensalbe, mit Ungt. labiale, einer Glycerinsalbe, mit einer Opiumhaltigen Wachssalbe, mit einer Mischung von Süssmandelöl (℥jj) und Opiumtinctur (gtt. x—xjj) u. dgl. bestreichen.

Gegen die bisweilen sehr lästigen Stirnschmerzen versuche man Blutentziehungen, erweichende oder narkotische Umschläge, Einreibungen oder Dämpfe; wir benüzen zunächst Oeleinreibungen als gelinde Ableitung.

Lombard (Gaz. méd. 1854, Nr. 26) empfiehlt Opiumräucherungen; je ein Gran gepulvertes Opium, Benzoëharz und Zucker wird mehrere Mal im Tage auf eine rothglühende Eisenschaufel geworfen und lässt man den Dampf durch Mund und Nase einziehen.

C. Behandlung des chronischen Schnupfens.

Man hat hiebei zwischen den einzelnen Exacerbationen des Schnupfens und der habituellen Anomalie der Nasenschleimhaut, welche sich bald unter der Form des Stockschnupfens, bald und seltener als eine eigentliche Blennorrhöe darstellt, zu unterscheiden; besonders zu besprechen ist die Ozaena.

Im Allgemeinen ist beim chronischen Nasenkatarrhe auf die Entfernung der Gelegenheitsursachen, auf Kräftigung der Constitution und auf das fortwährende Einathmen einer reinen und warmen Luft besonders zu achten.

Szokalski (L'Union, Nr. 10, 1854) legt grossen Werth auf das Stehenlassen des ganzen Bartes.

Im Uebrigen verfährt man, solange noch Zeichen einer acuten Koryza vorhanden sind, wie bei etwas stärkeren Fällen von gewöhnlichem acutem Schnupfen.

I. Den chronischen Schnupfen bei seinem gewöhnlichen Stande behandelt man 1) an sich auf sehr verschiedene Weise; im Allgemeinen sucht man die anhaltend geschwollene Schleimhaut, die auf einzelnen Strecken, besonders in den hinteren Theilen der

Nasenhöhle, ein zu zähen Krusten vertrocknendes Secret oder, bei der blennorrhoischen Form, ein sehr reichliches, dünnschleimiges Produkt liefert, durch örtliche Mittel, ferner durch Ableitungen auf die Schleimhaut des Mundes, auf den Darmkanal, auf die Haut, endlich auch durch inneren Gebrauch auf die Schleimhäute wirkender Mittel zur normalen Function zurückzuführen. Bei der grossen Hartnäckigkeit mancher Fälle sieht man die verschiedensten Methoden neben oder nach einander anwenden; immer sollte die Rücksicht 2) auf das Allgemeinbefinden beachtet werden, da man doch die Abhängigkeit des örtlichen Leidens nicht abzuläugnen vermag, gleichviel ob man den Zusammenhang mit Skrophulose zugibt oder nicht.

Ausser den allgemeinen Gesundheitsverhältnissen kommen als örtliche Umstände bei besonderer Hartnäckigkeit des Nasenkatarrhs, 3) das Vorhandensein von Fremdkörpern, ferner 4) von oberflächlichen katarrhalischen oder tiefer dringenden, schliesslich von Caries oder Nekrose der Nasenknorpel oder Knochen begleiteten Geschwüre, sodann 5) die Entwicklung polypenartiger Wucherungen in Betracht. Ein Hauptcharakter der tief greifenden Geschwüre ist der Gestank aus der Nase, also symptomatisch das Vorhandensein einer Ozaena; die Grundlage der Behandlung hat eine genaue Diagnose auf Grund sorgfältigster Untersuchung abzugeben.

Ueber die Methode der Untersuchung waren früher J. J. Cazenave's Angaben (Du coryza chronique etc.; Paris 1835) massgebend, jezt hat die »Rhinoscopie« die Diagnose erleichtert und verbessert. Ueber die Geschwüre und Ozaena bei Syphilis ist S. 290, über die Geschwüre bei Rozinfection S. 306 gesprochen, und das Fortschreiten eines Ekzems, einer Impetigo, eines Lupus auf die Nasenschleimhaut kommt später in Betracht; die verschwärenden Carcinome gehören zur Chirurgie, ebenso die Verschwärungen jeder Art, welche zu Caries oder Nekrose geführt haben; es erübrigen daher für unsere Betrachtung nur 1) die sog. einfachen und gutartigen Geschwüre der Nasenschleimhaut, wie sie bei gesunden Individuen nach Verlezungen, nach einem heftigen Katarrhe, bei übermässigem Gebrauch eines sehr starken Schnupftabaks, nach einzelnen Beispielen in Folge von der Anwesenheit eines Parasiten in den Nasen- und Stirnhöhlen beobachtet werden; 2) die katarrhalischen Geschwüre bei Skrofelsucht, bei Skorbut und skorbutartigen Zuständen der Kinder, endlich bei manchen nicht näher zu bezeichnenden, häufig mit der Skrophulose zusammengeworfenen Störungen des Allgemeinbefindens. Von »herpetischen« Geschwüren kann in sofern die Rede sein, als die auf die Nasenschleimhaut übergreifenden »Exantheme« allerdings wieder von Constitutionsleiden abhängen können.

Unter Ozaena verstund man theils symptomatisch die Stinknase — Punaisie der Franzosen, Dysodia (Sauvages) —, theils die in und an der Nase vorkommenden Verschwärungen; bei jener Auffassung unterschied man die Ozaena vera sive ulcerosa, d. h. die Verschwärung der Nasenschleimhaut und der unter ihr liegenden Gewebe, welche einen stinkenden Ausfluss oder Gestank der ausgeathmeten Luft veranlasst, die Oz. spuria sive non ulcerosa, nemlich den übeln Geruch aus der Nase bei einfacher katarrhalischer Affection der Schleimhaut oder bei normaler, aber ungewöhnlich lange zurückgehaltener Secretion; es ist zweifelhaft, ob die Nasenabsonderung an und für sich, analog den stinkenden örtlichen Schweissen, übelriechend sein kann und ist viel wahrscheinlicher, dass auch da, wo man zur Erklärung durch eine stinkende Gasabsonderung oder ein Faulen des normalen Schleims sich gedrängt glaubt, an einer versteckten Stelle eine eitrige Secretion stattfindet; dabei mag häufig die Configuration der Nasenmuscheln das Stocken des Eiters begünstigen.

1) Oertliche Mittel. — Zu den mildesten Mitteln dieser Gattung, welche freilich in den hartnäckigsten Fällen weiter nichts

als dem Kranken einige Erleichterung gewähren, gehören die erweichenden Dämpfe bei Stockschnupfen, ferner die Ammoniakdämpfe, welche mittelst des englischen Riechsalzes entwickelt werden, und die von Etmüller namentlich bei sehr zähem Schleime empfohlenen Essigdämpfe, durch Aufgiessen von Essig auf ein glühendes Eisen bereitet; durch Vermehrung der Secretion bei Stockschnupfen wirken auch schwache Kochsalz- oder Salmiaklösungen, 5 Gran auf die Unze, welche aus einem elastischen Rohre eingezogen, viel umständlicher mittelst eines Verstäubungsapparates eingeathmet werden.

Einzelne geben Opium mit Stärkmehl als Schnupfpulver oder lassen Lösungen von Opiumextract oder einem Morphiumsalz in Wasser (s. oben) einziehen, um die Secretion zu beschränken. Die Mehrzahl der Mittel sind adstringirende und tonisirende, bei langer Dauer der Wulstung und schleimig-eitrigen Absonderung auch irritirende und äzende Stoffe. Viele Stoffe besizen je nach der Menge und der Sättigung ihrer flüssigen Form bald die adstringirende, bald die irritirende, bald die verschorfende Wirkung; dabei ist es üblich, mit den milderen Graden der Wirkung zu beginnen und zum stärksten Eingriffe nur nach Jahre langer Dauer oder beim Vorhandensein von Wucherungen oder Geschwüren überzugehen; überdies hat man die Gabe auch nach dem Erfolge zu bemessen; man steigt bis das Mittel Brennen erzeugt. Ebenso kann eine acute Exacerbation des Katarrhs zum Zurückgreifen auf erweichende Mittel oder zu einem Versuche mit kalten Umschlägen über Stirn und Nase Anlass geben.

Bei den leichtesten Graden kann ein häufiges Einziehen von kaltem Wasser oder können Kaltwassereinsprizungen (Maisonneuve, Bullet. de therap. Jan. 1854) und Kaltwasserduschen genügen. Gewöhnlich sind in Form von Schnupfpulvern oder von Lösungen, welche mit der Dusche, mit der Sprize, mit dem Pinsel, mit Charpiewieken eingebracht werden, die Gerbsäure und die adstringirenden und irritirenden metallischen Mittel und Alaun, Kupfer-, Zink-, Silber- und Quecksilbersalze erforderlich. Die Aezmittel wie die Salpeter- und Schwefelsäure oder starke Jodlösungen, besser das Argentum nitricum fusum in Substanz oder in concentrirter Lösung und der Kupfervitriol dienen hauptsächlich zum Aezen von Geschwüren oder zum Unterdrücken der hartnäckigsten Blennorrhöen.

Wegen der oft unerwartet grossen Empfindlichkeit der Schleimhaut beginne man bei den Einsprizungen mit schwachen Lösungen, Argentum nitricum 1/6—1/2 Gran auf die Unze, Zincum oder Cuprum sulphuricum 1/2—2 Gran, und steige nach Umständen.

In neuerer Zeit bedient man sich vorzugsweise der bei Schleimhautentzündungen durch die Franzosen in die Praxis eingeführten reizenden und äzenden Mittel, namentlich einiger Quecksilberverbindungen für die leichteren und des Höllensteins für die schwereren Fälle.

Bei Koryza bedienten sich dieser Methode zuerst und vorzugsweise Cazenave (von Bordeaux), nach der S. 558 angeführten Schrift, und Trousseau. Jener heilte die einfache chronische Koryza und die sog. ächte Ozaena durch Aezungen mit Höllenstein in Substanz.

Um eine grössere Strecke zu äzen, zieht man die Lösung des Argent. nitric. crystall., gr. jv—ʒß auf ℥j Aq. destill., vor. Die Lösung wird entweder mit einem Charpiepinsel auf die kranken Stellen aufgestrichen, oder mittelst einer Sprize mit langem, gekrümmtem, am Ende verdicktem und mit mehreren Löchern versehenem Rohre injicirt. Natürlich sind vor der Aezung Schleimmassen und Krusten zu entfernen. Die Aezung wird jeden 2. oder 3. Tag wiederholt und soll längstens in 12 Wochen Erfolg haben.

Es wurden auch mit Erfolg Salpetersäure und Schwefelsäure (Lalanne) angewandt. Bei diesen Aezungen muss natürlich der oft sehr versteckte Siz des Katarrhs, z. B. der hinterste Theil der Nasenhöhle, oft auch die gleichzeitig erkrankte Schleimhaut des Gaumensegels und des Isthmus faucium aufgesucht und angegriffen werden. In leichteren Fällen genügt die von Trousseau (Nouv. traitem. de la Punaisie et du Coryza chronique; Journ. des conn. méd. chir. T. II, 294, Mai 1835) aufgestellte örtliche Behandlung mit Quecksilber.

Man bemerke hiebei, dass Trousseau den eigentlichen Nasenkatarrh, solchen mit Gestank und die Impetigines, welche sich vom Naseneingange aus auf die Schleimhaut ausbreiten, zusammenwirft.

Trousseau verordnet, nach Analogie seiner Behandlung chronischer Exantheme, folgendes Quecksilberpulver:

℞ Hydrarg. chlor. mit. . . ℈j | Sacch. alb. pulv. . . . . . ʒß
Hydrarg. oxydat. rubr. . gr. xij |

Gabe: 6—8mal täglich 1 Prise, welche Kindern mittelst eines Röhrchens eingeblasen, von Erwachsenen einfach hinaufgeschnupft wird.

Zuvor hat man die Nasenhöhle von ihren Schleimkrusten durch Waschungen zu reinigen. Man vergesse nie, den Kranken den Rath Trousseau's einzuschärfen, dass sie den mit Quecksilber gemischten Nasenschleim, wenn er in den Rachen gelangt, nicht hinunterschlucken. Wo das Pulver nicht genügend wirkt, geht Tr. zur Anwendung einer Sublimatlösung über. Man hält vorräthig: ℞ *Hydrarg. bichlor. corros. ʒij, dissolve in Spirit. vini rectificat. q. s.; adde Aq. destill. ℔j,* also 10 Gran auf die Unce. Zum jedesmaligen Gebrauche verdünnt man 1—2 Kaffelöffel dieser Lösung mit einem Glase warmes Wasser und lässt die Flüssigkeit täglich zweimal in die Nase hinaufziehen oder besser in die Nase einsprizen. Nach und nach nimmt man die Lösung stärker, so dass auf jede Anwendung ein leichtes Jucken und etwas Thränenfluss entsteht: der Vorsicht halber nehme man im Anfange der Behandlung lieber nur 1/4 Kaffelöffel Sublimatlösung auf das Glas Wasser; scheint das Uebel geheilt, so bricht man nach und nach am Sublimat ab, bis man zulezt zu Einsprizungen mit einfachem warmem Wasser kommt. Um die besonders während des Winters beim Herrschen rauher und trockener Winde und während der Menstruationsepochen häufigen Rückfälle abzuhalten, lässt Tr. sein Mercurialpulver noch 5—6 Monate lang jeden Monat drei oder vier Tage nachgebrauchen. Die weiteren Vorschläge s. bei Ozaena.

Siemon-Dawosky (Memorab. 21. Nov. 1860) lässt einen mit einem Faden versehenen Tampon einlegen, welcher mit einer irritirenden Argent. nitricum-Lösung — 10—20 Gran auf die Unce — getränkt ist.

Martin Solon benüzt aromatische, balsamische und harzige Räucherungen, Andere versuchten Chlordämpfe.

2) Die ableitenden Mittel werden ihres geringen Erfolgs wegen jezt wenig mehr gebraucht.

Zur Ableitung benüzte man manchmal die Mundhöhle und suchte durch Anregen einer starken Absonderung derselben der Nasenblennorrhöe entgegenzuwirken, zugleich soll auch dem Nasensecrete ein anderer Abfluss verschafft werden. Hiezu dienen die Kaumittel; man liess besonders die Rad. Pyrethri rom., für sich oder mit gleichen Theilen Mastix, jedesmal ungefähr 1/4 Stunde lang und des Tags mehrmals kauen und den Speichel ausspucken. Die gleichen Dienste kann auch, selbst in hartnäckigen Fällen, das Tabackrauchen leisten. — Für wirksam gilt eine fortgesezte Ableitung auf den Darm durch längeren Gebrauch eines laxirenden Mineralwassers, dabei würden wir immer die

geeignete Constitution voraussezen, namentlich robuste Individuen mit Kopfcongestionen.

Zur Unterstüzung der sonstigen Behandlung dient die Ableitung auf die Haut durch trockene und aromatische Reibungen, ätherisch-ölige Einreibungen in die Stirngegend, russische Dampfbäder und Seebäder, wie auch warme Bäder.

Das wiederholte Auflegen von Senfteigen an die Waden, von Blasenpflastern in den Nacken oder das Unterhalten einer Fontanelle daselbst (Wepfer) ist sehr unsicher.

3) Unter den innern Mitteln, welche bei Blennorrhöen sich wirksam zeigen, können auch bei chronischem Nasenflusse die üblichen tonischen und balsamischen Mittel gegeben werden; besondere Erfahrungen liegen über Heilungen hartnäckiger Nasenblennorrhöen durch die Balsame und die Kubeben vor (Spitta und Black).

Spitta gab die Kubeben mit Balsamen. ℞ *Pulv. Cubebar.* ℥ij, *Bals. tolut. gr. vij, adde Syr. Bals. peruv., Succi Liquirit. ana* ℥j, *Gi. arab. q. s., ut f. Pastilli pond. gr. x* (Hecker's Annalen XVI, 398). — Black (Lancet 1840) hatte zuerst die Kubeben (℥ijß) mit kohlensaurem Eisen (gr. xxjv), für jeden Tag auf drei Gaben vertheilt, verordnet, nach 3 Tagen nahm der Ausfluss ab und das Uebel näherte sich übrigens mit einigen leichten Rückfällen der Heilung. Man gab das Pulver allmählig schwächer, bis die Krankheit in ihrer früheren Heftigkeit wieder auftrat; das Eisen allein gebraucht hatte jezt bei achttägiger Anwendung keine Wirkung, während bei der ausschliesslichen Verordnung der Kubeben der Ausfluss alsbald abnahm und nach vierzehn Tagen bleibend verschwand.

Bei der unbestreitbaren Wirkung der schwachen Kochsalz-Wasser auf die chronischen Katarrhe der Respirationsorgane ist es auffallend, wie wenig von dieser angenehmsten Form der Anwendung des Kochsalzes — in einem Säuerling, zum Theil von lauer Temperatur — die Rede ist.

Hierher gehört eine Brunnencur in Soden, in Cannstatt oder Berg, in Kronthal, auch in Kissingen; auch würde sich eine reine schwache Kochsalztherme wie Baden-Baden eignen. In der balneologischen Literatur sind die Thatsachen auch über diesen Gegenstand allzu sehr von humoralpathologischer Speculation überwuchert; vgl. Ditterich, klin. Balneologie, II. 169.

Ein Mittel von unzweifelhafter Wirkung auf die Nasenschleimhaut, indem es Hyperämien und Katarrhe — den Jodschnupfen — veranlasst, welches jedoch sonst nur bei «Ozaena» und wenig versucht wurde, ist das Jod.

Kopp (Denkwürdigk. V. 393) hatte Erfolge, wenn er ein Jodpräparat mit Vorsicht längere Zeit innerlich gebrauchen liess. Derselbe hatte auch von Chlorgoldnatrium (IV. 336) Erfolge; bei Syphilis? Statt des Jodkaliums könnte auch ein Jodwasser, z. B. das von Hall in Oberösterreich, benüzt werden. Man liess bisweilen auch eine Jodkaliumsalbe in die Nasenlöcher einstreichen oder ein natürliches Jodwasser täglich wiederholt aufschnupfen und in der Nase einige Zeit zurückhalten. Weiteres unten bei Ozaena.

Die übrigen allgemeinen Mittel beziehen sich theils auf die «herpetische» Dyskrasie, auf den Schnupfen als anomale Hämorrhoidalform, richtig ausgedrückt auf begleitende Constitutionsanomalien oder örtliche Krankheiten, theils auf die im ursächlichen Zusammenhang stehende Skrophulose oder die Chloranämie.

II. Bei den Nasengeschwüren, welche in unsere Besprechung gehören, handelt es sich neben einem auf die Hebung der Ursachen

gerichteten Verfahren, um das Abhalten schädlicher örtlicher Einflüsse und um örtliche Heilmittel. Die Kranken müssen sich des häufigen und heftigen Schnaubens und Schneuzens, zu welchem das Gefühl von Verstecktsein der Nase gerne veranlasst, enthalten. Die Krusten dürfen sie nicht abzupfen; man entferne solche ohne Gewalt durch laues Wasser, durch Einreiben von Fetten, z. B. Olivenöl oder Butter, oder durch laue Dämpfe; nach der Ablösung ist die wunde Stelle anfangs mit einer milden, später mit einer adstringirenden, endlich einer irritirenden Salbe zu bestreichen. Ebenso hat man die Nase täglich mehrmals, anfangs durch Einziehen oder Einsprizen erweichender Flüssigkeiten, z. B. lauer Milch oder Eibischabsud, bei grosser Empfindlichkeit mit einem narkotischen Zusaze, zu reinigen. Bei kräftigen Personen ist während der ganzen Behandlung stimulirendes Getränke und üppige Nahrung verboten. Nur wenn das Geschwür unter diesem einfachen Verfahren nicht heilt, geht man zu den S. 559 genannten stärkeren Mitteln über.

Unter den adstringirenden Mitteln benüzte man früher besonders Abkochungen von Nussblättern, von Eichen-, Weiden- und Chinarinde und Salben mit adstringirenden Extracten.

Bei allen Formen der Anwendung liebte man Zusammensezungen. Eine solche Formel ist das Vogt'sche Pulver, welches mit Honig gemischt wird. ℞ *Alumin. dep. pulv.* ℥j, *Extr. Ratanh.* ℥ij, *Cortic. Querc. pulv.* ℥ij; *misc. pulv. exact. c. Mellis* ℥ijß. Mit dieser Mischung sind die Geschwüre täglich 3mal zu bestreichen. — Zum Hinaufschnupfen oder Einblasen mischt man den Alaun (1 Th.) mit gepulvertem arabischem Gummi (5 Th.) und lässt täglich mehrmals eine Prise gebrauchen. — Zu Einsprizungen kann man verordnen: ℞ *Infus. hb. Rosar. rubr.* ℥vj, *Alumin. dep. gr. xv, Zinci sulphur. gr. vj—x.* — Die Bleisalben lässt man einfach auf die Geschwüre aufstreichen.

Die Erfahrungen W. Horner's und Maclay-Awl's (Americ. Journ. of med. sc. Mai 1830 u. 1838) lauten sehr günstig für den Chlorkalk, welcher sonst gewöhnlich als Gestank tilgendes Mittel gebraucht wird. Ihre Formel lautet:

℞ Calcar. chlorat. liquid. cochlear. semis | Aq. fontan. . . . . ℥ijß

M. S. Diese Flüssigkeit 2mal täglich einzusprizen (Horner); oder nach Maclay-Awl: 1 Theelöffel-gepulverter Chlorkalk auf 1 Glas Wasser, das Abgeseihte zu 3 Einsprizungen jeden Tag; wenn der Chlorkalk zunächst heftiges Niesen, Schmerzen und starke Blutungen errege, werde er beim erneuten Gebrauche nach mehrtägigem Aussezen oft leichter ertragen und könne bis zur Heilung der Geschwüre fortgebraucht werden. Der Chlorkalk wirkt hiebei nicht blos palliativ gegen den Gestank.

Das Kohlensäuregas, mittelst einer Röhre in die Nase geleitet, bezeichnet Percival (Essays medic.; Lond. 1773; 2. Aufl.; II. 235) als das beste örtliche Mittel bei Geschwüren im Antrum Highmori und in den Sinus frontales, also an schwer zugängigen Stellen. Seine Anwendungsweise war einfach die, dass man in eine Blase mit einem Hahne das aus kohlensaurem Kalke und verdünnter Salzsäure sich entwickelnde Kohlensäuregas füllte, an dem Hahne eine einige Linien dicke Röhre befestigte und durch dieselbe das Gas in die kranke Nasenhöhle einströmen liess. Dasselbe Mittel sollte auch bei der Lungenschwindsucht Vortreffliches leisten.

Früher liebte man aromatische Räucherungen mit Pulvern aus Mastix, Myrrhe, Weihrauch, Benzoë u. dgl., welche man auf brennende Kohlen wirft. Den Rauch lässt man durch eine Papierdüte, einen Trichter u. dgl. in die Nase streichen.

Zur Unterstützung dieser örtlichen Behandlung bedient man sich, wo keine sonstige Anzeigen für das Allgemeinverfahren vorliegen, gerne der Abführmittel, z. B. bei Erwachsenen wöchentlich 1—2mal eines Inf. Sennae, bei Kindern des Jalappenpulvers.

Die lezte Hülfe, wenn die Geschwüre bei dieser Behandlung nicht heilen, ist die Aezung.

Statt des Glüheisens gebraucht man jezt durchaus die chemischen Kaustica, vorzugsweise den Höllenstein in Substanz oder die Silbersalpeterlösung (S. 560). Jenen führt man auf einem Aezmittelträger ein und bestreicht das Geschwür, wenn man seinen Siz genau entdecken konnte; wo nicht, so überfährt man eine grössere Strecke, was bei vorsichtiger Hand ohne Nachtheil, bei Vorhandensein eines verbreiteten chronischen Katarrhs selbst mit Nuzen geschieht; ebenso sind Vegetationen energisch zu äzen.

III. Entwickelt das Secret und die ausgeathmete Luft den übel berufenen ekelhaften Geruch, welcher zur Aufstellung der nosologischen Form «Ozaena» den Anlass gab, so heilen zwar manche Fälle, namentlich die mit Blennorrhöe, leicht und ohne besondere Hülfen, jeder Arzt kennt aber die äusserste Hartnäckigkeit anderer und sieht sich zu einem sehr anhaltenden, nach anscheinender Heilung meist aufs Neue aufzunehmenden Verfahren genöthigt; das Uebel findet sich auch bei jugendlichen Individuen, namentlich Mädchen von 12—24 Jahren, in der blühendsten Gesundheit und verbittert zumal in diesem Alter das Leben.

Diesem entsprechend sind die Heilvorschläge sehr zahlreich; grossentheils sind auch die gegen die sog. constitutionelle, ächte Ozaena, bei welcher eine stinkende, sonst normale Secretion vorausgesezt wurde, empfohlenen Mittel nur als chemische Heilmittel der katarrhalisch erkrankten oder verschwärten Schleimhaut zu betrachten; auch sie sind nuzlos, wenn eine Caries oder Nekrose der Nasenknochen oder der Kieferhöhle besteht; andere Mittel beziehen sich auf das Grundleiden Syphilis, Skrophulose, angebliche herpetische Diathese.

Von den Gestank tilgenden Mitteln sind die Riechstoffe schlechte Aushülfen; die eigentlichen Fäulniss hemmenden und bei Ozaena mit Recht empfohlenen Antiseptica wirken selbst wieder grossentheils nicht blos palliativ und vorübergehend Gestank zerstörend, sondern besizen eine irritirende Wirkung auf die Schleimhaut; auch die Quecksilbermittel äussern nicht selten eine überraschend schnelle Wirkung auf den Gestank, was sich aus der gehemmten Fäulniss der mit dem Quecksilber sich verbindenden Proteïnstoffe der Secrete erklärt. Bei Individuen mit kleiner, enger und an ihrer Wurzel niedergedrückter Nase kann die Grundursache der Ozaena dieselbe sein, wie die Missbildung der Nase, nemlich Nekrose; eine schlechte Configuration kann aber auch zufällig bestehen; nach Sauvages soll man bei kleinen Kindern, bei welchen der Gestank des Nasenschleims von dem Eingedrücktsein der Nasenwurzel abhängt, von der Zeit Heilung erwarten, weil mit dem Fortschreiten des Wachsthums die Nasenwurzel sich erhebt, die Nasenhöhle sich überhaupt erweitert und somit Luft und Schleim einen leichteren Durchgang finden.

Die örtliche Behandlung hat die Aufgabe die Nase von dem stockenden Secret durch Einsprizungen oder Duschen zu reinigen; man benüzt ausser lauem einfachem oder einem schwach aromatischen Wasser besonders Flüssigkeiten, welche zugleich Gestank tilgend wirken, also Chlorwasser oder Chlorkalklösung oder Kali chloricum, oder adstringirend oder irritirend auf die kranke Fläche einwirken, namentlich haben bei einer mehrere Wochen oder Monate fortgesezten umsichtigen Anwendung die Quecksilberpräparate und das Jod in verdünnten Lösungen den meisten Erfolg. Diese Mittel kommen überdies in denselben mannigfaltigen Formen in Gebrauch wie bei der chronischen Koryza und den Nasengeschwüren überhaupt.

Trousseau (Bullet. de thérap. B. 65; 1863, S. 5) bevorzugt auch hier die

Mercurialien; für die Schnupfpulver gibt er die Formel: ℞ *Hydrarg. praec. alb. gr. jv, pulv. Sacch. alb.* ℥ß, oder *Hydrarg. oxydat. rubr. gr. jv, pulv. Sacch. alb.* ℥ß; eine Prise wird täglich 2—3mal durch jedes Nasenloch kräftig aufgeschnupft, nachdem die Nase zuvor gereinigt worden ist. Bei Kindern, welche das Aufschnupfen nicht ausführen, nimmt er, ausser Argent. nitric. oder Zink- oder Kupfervitriol, eine Lösung von 15 Gran Quecksilbersublimat in ℥iij Alkohol, oder die Aq. phagedaenica, umgeschüttelt zu Einsprizungen, 2—4mal täglich; auch bei Erwachsenen ist es zweckmässig, zwischen Schnupfpulvern und Einsprizungen zu wechseln.

Die Jodcur, welche durch die physiologische Wirkung des Jods auf die Nasenschleimhaut theoretisch begründet und empirisch vielfach bewährt ist, schlug man zunächst vor, weil man sich das örtliche Uebel im Zusammenhang mit der Skrophulose dachte (Lugol, Blaud, Rust, Kopp).

Die Methode des trefflichen Kopp (Denkwürdigk. V. 156) verdient ausführliche Mittheilung.

1) Bei einem Erwachsenen wöchentlich 3, später 4 Bäder mit Kreuznacher Mutterlaugensalz, anfangs mit 3 ℔, jede Woche um 2 ℔ gestiegen bis zu 21 ℔; Dauer 6 Wochen. Der Ersparniss halber sezt man nur zum ersten Bade in der Woche frisches Salz; die späteren bereitet man dadurch, dass man soviel von dem Badewasser herausschöpft und im Kessel zum Sieden bringt, als für ein Bad von 26—27° R. erforderlich ist. Es werde Abends gebadet, bei kühler Witterung im erwärmten Zimmer; Dauer zuerst $1/2$ Stunde, alsdann jedes Bad um 10 Minuten länger bis zu 1 Stunde, bei welcher Zeit geblieben wird. Der Badende sizt bis ans Kinn im Wasser und wascht mit dem Badewasser häufig das Gesicht.

2) Gleichzeitig, 6—8 Wochen lang alle 8—12 Tage (an einem badefreien Tage) Morgens, 1 Stunde nach dem Frühstück, auf einmal 4 Gran Kalomel mit 3 Gran Schierlingsextract in 4 Pillen.

3) Angemessene Diät; Vermeiden der Mehl- und Milchspeisen, des Schweinefleisches, geräucherten und gesalzenen Fleisches, der Käse u. s. w., des Sauren u. s. w.

4) Die Hauptsache ist die örtliche Behandlung mit Einsprizungen; Trink- und Badecuren, z. B. in Kreuznach und Schwalbach führen allein nicht zum Ziele; bei Einsprizungen ohne allgemeine Behandlung tritt die Besserung nur langsam und unvollständig ein. Man lässt eine zinnerne Sprize machen, die einen ganzen Esslöffel voll Wasser fasst; sie muss gut gebohrt, der Stempel darin leicht beweglich, die angeschraubte, ziemlich lange Röhre aus Horn gefertigt, leztere vorn wohl abgerundet und schwachgekrümmt sein. Mittelst der Sprize wird 2mal des Tags, bei 2—$2^1/_2$ Zoll tief eingebrachter Röhre und zurückgelegtem, hinten auf einer Unterstüzung ruhenden Kopfe in jede Nasenhöhle 1 Einsprizung gemacht. In dieser Stellung beharrt man mit zugehaltenem Nasenloche einige Minuten. Zum Einsprizen dient folgende Auflösung, vermischt mit destill. Wasser: ℞ *Kalii jodati* ʒj, *Aq. destill.* ℥j; *solve et adde Jodi puri gr. vj; f. terendo in mortar. porcell. solutio, quam per chartam bibulam filtra. Liquori filtrato admisce: Aq. dest. q. s. ut pond. fluidi totius* ʒxv *aequet. Da in vitro epist. vitr. clauso. S. Jodlösung.* Man zieht die Sprize voll destill. Wasser und entleert sie in eine Obertasse; dies wird noch einmal wiederholt und zu der so abgemessenen Menge Wasser für 2 Sprizen voll mischt man 6 Tropfen der obigen Jodlösung. Nach dem Umrühren sprizt man je eine Hälfte dieses Gemisches in ein Nasenloch. Dies geschieht Morgens und Abends; den nächsten Tag sezt man 8 Tr. Jodlösung zu und nimmt jeden weiteren Tag 2 Tr. mehr (für jede Nasenhöhle 1 Tr.), bis zulezt die Einsprizung die Nase fühlbar reizt, Brennen und Schmerzen in der Nase, wohl auch in den Ohren erregt; jezt bleibt man bei derselben Zahl oder vermindert; manchmal werden nur 5, nicht 15—18 Tropfen bei der Einsprizung in eine Nasenhöhle ertragen. Was von Flüssigkeit in den Rachen lauft, lasse man ausspeien; bei Entzündung des Rachens seze man aus. Mit den Doppelteinsprizungen beginne man 3 Wochen nach dem Anfang mit der allgemeinen Cur und fahre noch längere Zeit, übrigens mit seltenen Injectionen fort, wenn schon sich der Gestank ganz verloren hat. — Zur Nachcur Leberthran oder Adelheidsquelle.

Ohne Zweifel wird man die theuern Jodbäder, auch das Kalomel durch den inneren Jodgebrauch, nur bei grosser Empfindlichkeit gegen das Jod als Mineralwasser, etwa als Adelheids- oder Haller Jodwasser, ersezen können; Kopp selbst verordnete manchmal statt der Bäder Jodkalium, übrigens abwechselnd mit Kalo-

mel. Kopp erklärt seine Behandlung meist auch für hartnäckige Fälle ausreichend. Auch Schindler erklärt das Jod für specifisch wirksam.

Lugol verordnete zu Einsprizungen: ℞ *Jodi gr. jj—jjj—jv, Kalii jodati gr. jv—vj—vjjj; Aq. dest. ℥xvj;* oder liess eine stärkere Lösung — Jod ℥ß, Jodkalium ℥j, destill. Wasser ℥vj — mittelst damit befeuchteter Leinwandläppchen in die Nase einbringen.

Ebenso empfiehlt Burlée (L'Union med. Belge; 1860; Nr. 13, 24) täglich oder jeden andern Tag von einer Jodlösung (1 Unze Tinctur mit 2—3 Drachmen Jodkalium auf 8 Unzen Wasser) einzusprizen; zugleich gibt er innerlich Jodkalium oder Jodeisen; er findet, dass Jod besser ertragen wird, als Argent. nitric., eingesprizt oder als Salbe auf einem Charpiepfropfe (Gallizioli) eingelegt.

Das Einsprizen von reiner Jodtinctur ist zu schmerzhaft, dagegen könnte die Tinctur aufgepinselt werden (Boinet), vorausgesezt, dass man dem Size des Uebels leicht beikommen kann. Zum örtlichen Gebrauche sind die natürlichen Jodwasser zu schwach.

Von den Adstringentien sind ausser den gewöhnlichen Metallsalzen Alaun, ferner salpetersaures Wismuth, nach Trousseau mit einem absorbirenden Stoff, venetian. Talk, je eine halbe Unze Bismuth. subnitric. und Talcum praeparat., nach Droste (med. Aehrenlese IV. Nr. 37) Wismuth (ʒj), pulv. Liquirit. (ʒjß—ʒjj) und Sulph. jodat. 5—6 Gran, 9—10 Prisen auf den Tag, (oder ein Schnupfpulver aus 1 Theil Schwefel und 5 Th. Süssholz, also jenes mit einem irritirenden Zusaz, dieses ein irritirendes Mittel allein) empfohlen. Nach der von Hedenus (Deutsche Klinik 1861, Nr. 28) angegebenen sehr zusammengesezten Behandlung wird die Nase mit einem Kochsalzwasser gereinigt; dann, täglich 4mal, eine Prise von einem Schnupfpulver aus Kalomel (ʒß) und wohlriechenden Stoffen, verdünnt mit Zucker: Hb. Majoranae, Radix Asari, Sacch. alb. ana ʒj; bei stinkender Secretion wird nach der Reinigung 3mal täglich ein walzenförmiger Pfropf aus Druckpapier, welcher mit Acetum Plumbi ʒjj, Oleum Olivarum dulc. ℥jj getränkt ist, eingelegt; ist nach einigen Wochen Besserung erfolgt, so wird Liquor Calcariae chloratae, 5 Tropfen auf 1 Esslöffel aufgeschnupft und stündlich eine Prise von: ℞ *Carbon. anim. ʒß—jj, cort. Chinae gris., Myrrh. elect. ana ʒjß, Caryophyll. aromat. ℈ß—j; m. f. pulvis sbt.; da in vitro tecto,* also von einem adstringirend-absorbirenden und irritirenden und wohlriechenden Pulver; nach Umständen ein einfacheres Pulver aus gleichen Theilen Lindenkohle und Myrrhe; wird die Nase lästig trocken, so lässt er abwechselnd ein Infuso-Decoct aus Cort. Cascarillae und Tinct. Myrrhae einziehen. — Die innerliche Behandlung übergehe ich.

Von den Gestank tilgenden Mitteln ist das Kali chloricum ʒß—ʒj auf ℥vj einzusprizen; früher war hauptsächlich der Chlorkalk üblich, 1 Th. auf 6 Theile laues Wasser, wovon man täglich 5—6mal in die Nase hinaufschnupfen lässt; vgl. Horner, S. 562; oder die von Detmold (Holscher's Annal. V. I.), wie er versichert, stets mit Erfolg bei seinen Kranken, lauter blühenden und regelmässig menstruirten Mädchen, angewandte Lösung in Ratanhiaabsud, ℞ *Calcar. chlorat. ʒjß—ʒjj, tere in mortario vitreo et sensim affunde: Decoct. rad. Ratanh. ex ℥ß parat. ℥vjj; stent per ½ hor. in quiete, dein limpidum decantetur. S. Zu 3—4 Einsprizungen auf den Tag.* Detmold verordnet überdies von Zeit zu Zeit ein Abführmittel und 2—3mal in der Woche kräftige lauwarme Salzbäder. — Das blosse Aufschnupfenlassen von Chlorkalklösung (ʒj auf ℥ß Aq.) soll Fleury (Gaz. hebd. 14. 1857) bei einigen Fällen hingereicht haben.

Zu den stark irritirenden Antiseptica gehört das Kreosot, ein gewiss äusserlich, aber nicht, wie Hedenus will, auch innerlich zu gebrauchendes Mittel; Wetzlar liess nach vorherigem Reinigen der Nase durch laue Einsprizungen ein Gemeng aus ℈j—℈jj Kreosot und ℥j Ceratum simplex 2—3mal täglich einpinseln, Hedenus 1 Esslöffel der Aqua Kreosoti mit 2 Esslöffeln Wasser 4—6mal täglich einsprizen.

Neuerdings benüzt man, was ich weniger wirksam als Kali chloricum finde, auch Lösungen von übermangansaurem Kali oder Natron; hat man eine 10procentige Lösung vorräthig, so gestalte man die desodorisirende Flüssigkeit durch Verdünnen mit dem Fünf- bis Vierfachen von Wasser (Demarquay). Zu den durch Gasabsorption wirkenden Schnupfpulvern gehören auch die Zusammensezungen aus Kohle und Myrrhe, gleiche Theile, oder mit dem überflüssigen Chinarindenpulver.

Als unschädliche, wohlriechende Bestandtheile der ältern Sternutatoria treffen wir das Pulver der Veilchenwurzel (Rad. Irid. florent.), der Baldrianwurzel, der Radix Asari europaei, der Majoran- und Quendelblüthen, der Maienblümchen u. s. w.; auch macht man das zur Reinigung der Nase benüzte Wasser durch Zusäze von Pfeffermünzöl oder von einigen Tropfen Kölnisches Wasser wohlriechend. Aeltere Formeln in der 2. Auflage I. 348. Die aromatischen Räucherungen, welche gleichfalls Gestank verdeckend wirken, sind S. 562 genannt.

D. Behandlung des Schnupfens Neugeborener.

Jeder Schnupfen bei Neugeborenen ist sorgfältig zu überwachen; Kinder aus den ersten Monaten, namentlich schwächliche und mit angeborener Atelektase gehen an einfachem Nasen- (und Rachen-) Katarrh rasch und unter geringfügigen Erscheinungen, wahrscheinlich bald durch langsame, bald durch plözliche Erstickung, dieses in Folge einer völligen Verlegung des Kehlkopfeingangs durch zähen Schleim, zu Grund; ich hatte wiederholt Gelegenheit meinen Schülern eine tödtliche Koryza durch die Section zu beweisen.

Bei Kindern, welche gesäugt werden, muss man, zwar nicht bei den leichtesten Katarrhen, sobald aber die Kleinen beim Anlegen an die Brust den Athem verlieren, das Stillen aussezen und die Kinder durch Eingeben von reiner Milch oder von Milch und Gerstenschleim ernähren; wegen des Durstes gebe man reichlich Zuckerwasser; geht das Schlingen schlecht, so bringe man die flüssige Nahrung mittelst eines in die Speiseröhre eingeführten Katheters bei. Ueberdies suche man die Athemnoth, ehe es zur Secretion gekommen ist, durch Einstreichen von Süssmandelöl oder Kakaobutter, auch einfacher Butter, oder Glycerin (ʒj) mit süssem Rahm (℥j) zu mildern; ich lasse bei trockener Nase, gegen Billard u. A., mit Erfolg anhaltend Wasserdämpfe entwickeln; zur Entfernung des Secrets empfiehlt man das häufige Auswaschen der Nasenlöcher mit einem Eibisch- oder Holunderthee. Man versuchte auch das Aufschnupfen der Flüssigkeit durch einen Augenblick langes Zuhalten des Mundes zu erzwingen, oder liess mit lauer Milch, lauem Wasser, einer schleimigen Flüssigkeit, mit dem fälschlich für ein einhüllendes Mittel gehaltenen, die Schleimhaut reizenden Glycerin Einsprizungen machen, bei kleinen Kindern sehr peinliche Hülfen; ich für meine Person gebe die strengste Vorschrift, dass Tag und Nacht je nach der Dringlichkeit der Symptome das Secret (und Pseudomembranen) mittelst eines Pinsels oder eines Federbartes entfernt und dass das Secret, welches sich im Rachen ansammelt, zum Husten reizt und meines Erachtens die Suffocation am ehesten herbeiführt, mit dem Finger herausgenommen wird. Das Verordnen eines schleimigen Syrups — Syr. Althaeae — hat einen Sinn bei gleichzeitigem Rachenkatarrh; in der Praxis sind solche Verordnungen bei Ungebildeten nicht zu umgehen; man erreicht sonst keinen Gehorsam für die diätetischen Anordnungen, welche sich selbstverständlich auch auf das Reinhalten und gleichmässige Erwärmen der Zimmerluft zu beziehen haben.

Bei Croup oder diphtherischer Entzündung ist feinst gepulvertes Kalomel — am besten das sog. Dampfkalomel — oder Alaun einzublasen mit gleichen Theilen pulv. Gi. arab. (Rilliet und Barthez, Malad. des enfants, I. 193); auch werden die Exsudate mit Aezmitteln behandelt, indem man kaustische Lösungen einsprizt, besser aufstreicht oder aufdrückt. Bei Kindern, welche rasch mager,

schwach, kühl und kyanotisch werden, verordne ich Wein und bei Convulsionen ein Nervinum, wie Tinct. Castorei.

Billard, Chomel und Blache verwerfen die Anwendung erweichender Dämpfe, weil sie die Anschwellung der Schleimhaut befördern und somit die Athemnoth steigern sollen.

Für die Fälle, wo der Tod allein durch Erstickung herbeigeführt zu werden droht, hat Valleix (Guide du med. praticien, I. 49) gemäss dem Saze »melius remedium anceps quam nullum« die Tracheotomie vorgeschlagen. Bouchut (Gaz. des hôp. Nr. 24, 1856 und Handb. der Kinderkrankh.; deutsch von Bischoff, 2. Aufl., 1862; S. 418) spricht von Erstickungsanfällen, wenn sich die Zungenspize beim Einathmen rückwärts beuge, an den Gaumen anlege und hiedurch den Luftzutritt zum Kehlkopf erschwere; man solle dann die Zunge in die Lage zurückbringen und mit einem Spatel niederhalten. Die von Bouchut mitgetheilte einzige Beobachtung spricht, so wie sie berichtet ist, allerdings für diese Annahme; Kussmaul (Ztschr. f. ration. Medicin. B. 28, H. 8) will die Erstickungsanfälle aus einer acuten Lungencongestion in Folge starker Inspirationsbewegungen bei gehindertem Luftzutritt erklären. Der weitere Vorschlag (Bouchut), bei vollkommener Verstopfung der Nase silberne Röhrchen einzulegen, ist schwerlich brauchbar.

Zweiter Abschnitt.

Krankheiten des Kehlkopfs und der Luftröhre.

I. Acute und chronische Form des Stimmrizenkrampfs bei Kindern, Spasmus glottidis infantum acutus et chronicus.

Syn.: Phrenoglottismus (Bouchut); Apnoea infantum (Rösch); Asthma infantile; Asthma Millari (im Sinne Wichmann's), Asthma (laryngeum) acutum periodicum; zum Theil der Laryngismus stridulus (Hugh Ley, Mason Good) der Engländer; zum Theil der Pseudocroup oder die Laryngitis stridulosa der Franzosen; die chronische Form entspricht dem Asthma thymicum, s. Asthma Koppii; bei Valleix und andern Franzosen Convulsion interne.

Man unterscheide die mehr selbständige Neurose mit bald leichteren und fast ausschliesslich auf die Muskeln des Kehlkopfs (und die inspiratorischen Brustmuskeln) beschränkten tonischen Krämpfen unter der Erscheinung eines raschen, mehr oder weniger vollständigen Verschlusses der Stimmrize, mit bald schwereren Anfällen, welche entweder nach kurzer Zeit zum Tode oder zur Genesung führen (acute Form), nach meiner Ansicht eine Abart der Eklampsie der Kinder, oder durch die längere Wiederkehr von gehäuften Anfällen des Stimmrizenkrampfes ein chronisches Leiden darstellen. Die Zusammengehörigkeit dieser Neurose mit den idiopathischen Convulsionen, der Eklampsie der Kinder, ist mir durch die Gleichartigkeit der Ursachen, durch das Hinzutreten mehr oder weniger verbreiteter tonischer und klonischer Krämpfe und besonders durch das nicht seltene Abwechseln von Anfällen mit dem vorherrschenden Charakter eines Glottiskrampfes und solcher, die durchaus dem eklamptischen Paroxysmus entsprechen, bewiesen und sollte diese Neurose nicht unter den Kehlkopfkrankheiten, sondern zusammen mit der Eklampsie abgehandelt werden.

Auszuschliessen sind die Krämpfe der Kehlkopfmuskeln, welche bei acuten wie chronischen Krankheiten des Kehlkopfs hinzutreten können und ist namentlich zwischen dem Stimmrizenkrampfe und dem Pseudo-Croup streng zu unterscheiden; ebenso die Glottiskrämpfe als Symptom von klinisch erkennbaren Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks; ferner die Innervationsstörungen im Gebiete des Nv. vagus und recurrens, welche neben den Zeichen von Druck auf die Luftwege oder die grossen Brustgefässe durch Geschwülste und Entartungen der Thymus, der Bronchial- und der Halslymphdrüsen, durch Aortenaneurysmen bedingt sind.

Der Stimmrizenkrampf befällt am häufigsten Kinder von 4—24 Monaten, ganz besonders solche in der zweiten Hälfte des ersten Lebensjahres; bei einem grossen

Theil derselben ist eine bisweilen erbliche Constitutionsanomalie, bald als Rhachitis, namentlich auch der Schädelknochen, welche jedoch nicht mechanisch den Glottiskrampf hervorruft (Elsässer), im Zusammenhang damit auch eine Hypertrophie der Thymus, — worauf sich das Richtige in der Anschauung des verdienstvollen Monographen Kopp beschränkt —, ferner Hypertrophie des Gehirns oder Hydrocephalus, bald blos als eine übermässige Fettbildung (vgl. Luithlen, Studien üb. d. Stimmrizenkrampf d. Kinder; Tübinger Dissertation, S. 23, 28; 1865) nachzuweisen, oder besteht nur eine grosse Reizbarkeit der Nerven. Eine Scheidung der Fälle, welche richtiger zur Hirnhypertrophie oder zum Hydrocephalus gestellt werden, ist nicht immer möglich.

Die Behandlung hat eine verwickelte Aufgabe.

Schon die grobe Diagnose ist bei schlechter Schilderung der Anfälle nicht leicht; die eigene Beobachtung eines Anfalls gelingt bei den leichteren Formen selten; man überzeugt sich häufig zunächst nur von dem Ablauf eines Erstickungsanfalls; die sorgfältigste Untersuchung hat jezt über die normale Beschaffenheit der Respirations- und Circulationsorgane und der Nervencentra aufzuklären; handelt es sich nicht um die leichtesten Anfälle, welche namentlich beim Aufwachen der Säuglinge, beim Verschlucken oder nach starkem Schreien derselben vorkommen und für sich ohne Gefahr sind, so wird entweder ein stärkerer Anfall vorangegangen sein und in dem Berichte der Laien von der plözlichen geräuschvollen Inspiration, dem Ausbleiben des Athmens und dem Blauwerden des Gesichts mit rascher Wiederkehr des Wohlbefindens oder vorzugsweise von einem plözlichen schweren Krampfanfalle mit nachgefolgter Betäubung gesprochen werden, oder man kann das wiederholte Auftreten ähnlicher Zufälle erfahren; ob der Arzt zunächst auf Glottiskrampf oder auf Eklampsie diagnosticirt, scheint mir unwichtig.

1) Von einer Prophylaxe kann bei Kindern die Rede sein, welchen ein älteres Geschwister am Stimmrizenkrampfe oder an einem eklamptischen Anfall gestorben ist. Irgend eine besondere vorbauende Behandlung gibt es aber nicht und alle brauchbaren Vorschriften beziehen sich im Allgemeinen auf die zweckmässige Pflege der Säuglinge, namentlich auf das mit Reid (on infantile laryngismus; Lond. 1849) zu betonende Säugen der Kinder, und im Besondern fallen sie mit den hygieinischen Massregeln gegen die wichtigeren Constitutionsanomalien des Säuglingsalters, namentlich die Rhachitis, gegen Functionsstörungen des Magens und gegen eine Ueberreizung der Nervencentra zusammen.

Als schüzendes oder heilendes Mittel wird ein Luftwechsel, welchen Reid dringend empfiehlt, nur bei Kindern in Städten mit schlechter Luft, in Orten mit nasskaltem Clima, auch bei langer Dauer des Uebels in Frage kommen; dass auch Kinder, welche auf dem Lande geboren sind, erkranken, schliesst den Nuzen der Seeluft oder einer milden Gebirgsluft nicht aus, daher ich Vogel's (Lehrb. der Kinderkrankh.) verwerfendem Urtheil nicht beipflichte.

2) Ebenso verlangt auch die allgemeine indicatio morbi eine sorgfältige Rücksicht auf das Gesammtbefinden der Kinder und sind bei der chronischen Form die Massregeln gegen Magen- und Darmkatarrhe mit Atrophie, gegen Rhachitis oder Skrophulose mit dem besonderen Verfahren gegen die Neurose zu verbinden.

3) Die Gelegenheitsursachen der einzelnen Anfälle können manchmal bei Eröffnung der Behandlung eine Verordnung verlangen; ihre Beseitigung verspricht aber nur Erfolg, wenn der peripherische Reiz wirklich den Reflexkrampf verursacht.

Hierher gehören eine Indigestion, daher Brechmittel, eine Anhäufung von zersezten Stoffen oder von Koth oder von Helminthen in den Gedärmen, daher Abführmittel, welche von Manchen in die Krankheitsbehandlung eingereiht sind.

Nach den verschiedenen pathogenetischen Auffassungen des Stimmrizenkrampfes hat man weitere Vorschriften aufgestellt.

Pagenstecher (Heidelb. klin. Annal. VII. 2) und Marshall Hall (Diseas. of the nerv. syst.; 1842, S. 172) legen besonderes Gewicht auf das Zusammenfallen der Krämpfe mit gesteigertem Zahnen; nach der Vorschrift des Lezteren pflegen demgemäss manche englische Aerzte das Zahnfleisch an den hervorragendsten Stellen täglich zu scarificiren und die Blutung durch Auflegen warmer Schwämme zu befördern; ich bestreite nicht einen inneren Zusammenhang zwischen dem Glottiskrampf und der Dentitio difficilis, da ich jedoch die auf die Zahnnerven ausgeübte Reizung nicht aus dem Druck der Zahnkrone bei ihrem Hervortreten durch das Zahnfleisch, sondern aus einer Quetschung der Nerven der Zahnpulpe bei dem Wachsthum der Zähne in engen Kiefern erkläre, auch einer Gingivitis keine grosse Bedeutung beilege, so scheint mir das Scarificiren unnüz; vgl. Art. Dentitio difficilis; diesem entspricht die Erfahrung.

Die Schriftsteller, welche mit Kopp eine Vergrösserung der Thymusdrüse als die wesentliche Ursache betrachten, machen Vorschläge zum Zwecke der Verkleinerung derselben; eine Nachahmung verdienten sie nur in den gewiss seltenen Fällen, bei welchen eine Thymusgeschwulst erweislich Druckerscheinungen hervorruft; bei der Unsicherheit der Diagnose wird man aber auch alsdann die tief eingreifenden Curen verwerfen. Die Meisten sprachen für resolvirende Mittel.

Am gebräuchlichsten waren in Form von Einreibungen, von Bädern und in innerlicher Anwendung: Meerschwamm, Jodkalium, besonders als Salbe und in Bädern; Kalomel, gewöhnlich in Verbindung mit Goldschwefel als Plummer'sche Pulver, oft überdies mit Zusaz von Schierling gegeben, einfache oder Jodquecksilbersalbe in die Gegend des Manubrium sterni eingerieben; Brom hat Fingerhuth ohne allen Erfolg versucht; Gold, als Chlorgoldsalbe, Wendt; überdies empfahl man das wiederholte Ansezen von Blutegeln an das Manubrium sterni; aus solchen Elementen besteht das Verfahren von Fingerhuth (Casper's Wochenschr.; 1835, Nr. 36 u. 37) bei wohlgenährten Kindern, wovon er freilich nur Einen vollständigen Erfolg aufzuweisen hat; in einem zweiten Falle sei das Uebel auf einer bestimmten Stufe der Entwicklung festgehalten worden.

Hirsch (Hufel. Journ. 1835, Juli) empfahl, um wie bei chronischen Herzleiden eine Vita minima herbeizuführen und hiedurch sowohl das Wachsthum der Thymus, als jede Congestion nach Herz und Brust zu beschränken, bei kräftigen Kindern entziehende Diät, reichliche und alle 4—8 Tage wiederholte örtliche Blutausleerungen, Exutorien auf der Brust, fleissige und starke Abführungen und den innern Gebrauch von Kirschlorbeerwasser. Graf lässt die Kinder entwöhnen, was nur passt, wenn die Frauenmilch dem Kinde irgendwie nicht zuträglich ist. Der Vorschlag von Allan Burns (1811), die ganze Drüse zu exstirpiren, hat noch nie Anwendung gefunden.

4) Man gibt ferner Vorschriften um die nächst liegenden Anlässe zu neuen Reflexkrämpfen zu vermeiden; das Abhalten anomaler gastrischer Reize mittelst einer möglichst sorgfältigen Ernährung, bei Säuglingen durch gute Frauenmilch, bei Entwöhnten durch Wiederanlegen an die Brust ist wichtig; es lassen sich auch sonstige gröbere Eindrücke auf die psychischen Nerven — Schrecken, rasches Aufwecken, Aerger —, die Hautnerven — Verkühlungen —, die Schlund- und Kehlkopfnerven — Verschlucken bei hastigem Trinken oder in der Rückenlage, anhaltendes Schreien — vermindern, bei den schwereren Erkrankungen centralen Ursprungs folgen aber auch bei der sorgfältigsten Pflege neue Anfälle, von welchen jeder tödten kann.

5) Für das Verfahren während der Anfälle selbst gibt man den Pflegenden genaue Weisungen; die Hülfen dürfen aber wenig Zeit beanspruchen und nur bei der Aufeinanderfolge mehrerer Anfälle kann von manchen Vorschlägen der Schriftsteller Gebrauch

gemacht werden; die meisten Mittel laufen auf den Versuch hinaus, durch das Erregen von Haut- oder Schleimhautnerven und das Herbeiführen von Würgbewegungen den Krampf zu lösen, zugleich gibt man dem Kehlkopf durch das Aufrichten des Kindes und Vorbeugen des Kopfes eine bessere Lage und entfernt beengende Kleider.

Man versuche den Anfall durch gelindes Klopfen auf den Rücken, durch Anwehen von kühler Luft, durch Besprengen des Gesichts und der Brust mit kaltem Wasser, durch Vorhalten von Riechmitteln, durch Kizeln von Mund und Rachen und durch Niederdrücken der Zungenwurzel, auch durch Reibungen der Brust und der Glieder mit Flanell, mit flüchtig reizenden Salben, z. B. Liniment. volatile, durch reizende Waschungen, wie mit Salmiakgeist, durch Auflegen von grossen Senfteigen auf Hals, Brust, Waden und Fusssohlen, von heissen Schwämmen auf den Hals, auch durch Essigklystiere (Autenrieth), Klystiere mit Ol. Ricini und Ol. Terebinth. (Hill) abzukürzen.

Bei Erstickungsgefahr hat der Arzt, — für die Laien passt es nicht —, das Athmen durch Aufheben des Kehldeckels und Berühren der Stimmbänder mittelst des Fingers einzuleiten, oder nehme man die künstliche Respiration vor mit abwechselndem Heben der Schultern und Niederdrücken derselben und der Brust und mit vorsichtigem Lufteinblasen.

Die Anzeige, die gehemmte Circulation durch eine mässige örtliche Blutentziehung während des Anfalls zu befördern, nemlich bei vollblütigen Kindern, bei blaurothem gedunsenem Aussehen des Gesichts und bei langer Dauer der asphyktischen Erscheinungen, kann nur bei Fortdauer der Betäubung nach dem Anfall gelten und ist wie bei der Epilepsie die Depletion durch Kälte zu ersezen.

Endlich können bei rascher Aufeinanderfolge der Anfälle laue Bäder, statt der nuzlosen Jodbäder (Fingerhuth) und die antispasmodischen Mittel in Klystierform versucht werden, wie ein infus. flor. Chamomillae, rad. Valerianae mit Zusaz von tinct. Castorei; auch stehe ich nicht an, bei rascher Folge und Steigerung der Krampfanfälle (Rilliet und Barthez) nach einzelnen Vorgängen die Anaesthetica anzuwenden.

Im Anfall schluckt das Kind nicht und athmet nicht; Chloroform und Aether können also nur in den Zwischenzeiten wirklich eingeathmet werden; im Anfall selbst wirkt nur das von der Nasenschleimhaut aufgenommene Chloroform. Einzelne glückliche Beispiele werden nach Cox und Smage (in Lorents Uebersezung von Reid's Laryngismus, S. 136) und Marotte (Bullet. de thérap. 30. April 1855) citirt; ferner sah Auer (Baier. Int.-Blatt 1864, Nr. 16) bei einem schweren Falle mit 8 Anfällen von Glottiskrampf und zugleich (wie bei Marotte) von allgemeinen Convulsionen binnen 1½ Stunden eine Abkürzung der Anfälle und Verlängerung der Intervalle, während 1—2 Tropfen Chloroform vor dem Munde des 2 Monate alten Kindes verdampft wurden. Cox (Dublin med. Journ. B. 35, S. 345; 1863), welcher eine sehr günstige Mortalität berichtet, benüzt das mit Alkohol verdünnte Chloroform.

Die mehrfach vorgeschlagene Tracheotomie wird nicht ausgeführt; die Zeit ist zu kurz und der Tod ist schwerlich Folge einer blossen Erstickung.

6) Die sehr zahlreichen Mittel, um die Neurose selbst zu heilen, verdienen nur ein beschränktes Vertrauen.

Der einzelne Anfall selbst ist gefährlich, — schon der erste kann tödten — und wenn die Mehrzahl der schweren Erkrankungen tödtlich abläuft, ist andererseits auch die Verknüpfung der Stimmrizenkrämpfe und der Eklampsie mit den dargelegten Constitutionsanomalien und im Gefolge derselben mit Gehirnleiden zu bedenken; nicht von den Stimmrizenkrämpfen, sondern von dem Gehirnleiden leite ich die im Verlaufe vorkommenden, nicht selten tödtlichen Hirncongestionen ab.

Die herkömmlichen Hauptheilmittel dienen nur zum Beschränken der Heftigkeit und Häufigkeit der Anfälle; ihre Anwendung hat neben der sorgfältigsten Diätetik und dem constitutionellen Heilverfahren, also hauptsächlich neben Eisen oder Thran, zu geschehen. Am berufensten sind die erregenden thierischen und pflanzlichen Antispasmodica, ferner einige metallische Nervina, weniger die Narkotica; man gibt sie in den Zwischenzeiten, bei Zunahme der Anfälle in steigenden, bei Abnahme in allmählig kleineren und selteneren Gaben und lässt sie noch einige Zeit fortgebrauchen. Ueber die Vorzüglichkeit dieses oder jenes einzelnen Stoffes lässt sich troz aller Anpreisungen mancher Schriftsteller nichts Sicheres feststellen.

Früher und gegenwärtig ist unter den Nervinis der Moschus am meisten empfohlen, in zweiter Stelle die Asa foetida; wie bei allen gerühmten Mitteln liegen den günstigen Erfahrungen auch diagnostische Irrthümer zu Grund.

Den Moschus hat Wichmann (1795, Hufel. Journ. I. 1, 18; Ideen zur Diagnostik, 2. Aufl. 1807, S. 208) als fast specifisches Mittel angesehen und in die Praxis eingeführt; in England bevorzugt ihn Reid bei gleichzeitiger Eklampsie (op. cit.); unter den neueren deutschen Aerzten namentlich Hauner. Man reiche allmählig grosse Gaben, bei Säuglingen ¼—2 Gran, nach Umständen 2—4mal täglich, in Pulvern mit Zucker oder in Emulsion. Zur Unterstüzung seiner Wirkung hat man ihn früher namentlich mit Bibergeil, Baldrian, Zinkoxyd, bernsteinsaurem Ammoniak und ähnlichen Mitteln, äusserlich mit Laugenbädern (Löwenstein-Löbel, Goelis) oder mit warmen aromatischen Kräuterbädern (Wendt, Henke) verbunden.

Salathé (Archiv. gén. 1856, April, Mai) berichtet ungewöhnliche Erfolge, er habe unter 24 Kindern mit acuten oder chronischen Stimmrizenkrämpfen bei 17 in wenigen Tagen durch Moschus und zwar in kleinen Gaben Heilung erzielt. J. Clarus empfiehlt die Verbindung von ¼, dann ½ Gran Gerbsäure mit Moschus ana; Hirsch (loc. cit.) will zugleich Aq. Laurocerasi gebraucht wissen. Hauner (Journ. f. Kinderkrankh.; 1863, B. 41, S. 321) hatte gleichfalls günstige Erfolge; unter 161 Kindern 22 Todesfälle. Neben einem umsichtigen constitutionellen Verfahren gebraucht er zur Beseitigung der Anfälle die in den wenigsten Apotheken vorräthige Tinct. moschata cum Ambra, 3mal täglich 5 Tropfen in ½ Kaffelöffel voll Zuckerwasser.

Die Asa foetida haben seit Millar (1769), welcher übrigens das nach ihm benannte Asthma keineswegs von Croup und Pseudo-Croup unterschied, manche deutsche Aerzte wie Schäffer, Vogel, Engelhard, Wendt u. A., später Romberg empfohlen. Mit Sicherheit lässt sich die Asa nur durch Klystiere beibringen; auf der Höhe der Krankheit gibt man sie 4—6mal täglich; durch den Mund die Asa einzugeben, sollte man nicht versuchen, weil die meisten Kinder dabei in die grösste Aufregung kommen.

Millar (On the asthma and hooping cough) verordnete: ℞ *As. foet. depur. ℨjj, solve in Liq. Ammon. acet. ℥j, Aq. Menth. pip. ℥jj, Syr. Croc. ℥ß. 1—2stündlich 1 Thee- bis 1 Esslöffel;* daneben zugleich Asandklystiere; (die Gabe ist sehr stark). — Die gewöhnliche Klystierformel ist: ℞ *As. foet. ℨß—j; Vitell. ovor. Nr. 1; misce sensim terendo c. Inf. rad. Valerian. (ex ℥ß par.) ℥jv. Zu 2 Klystieren.* Romberg verordnet die obsolete Aq. antihysterica foetida, mit Syr. simpl. ana 2—3stündlich 1 Kinderlöffel voll.

Ferner sind zu nennen: Kampher; nach Alfr. Vogel (Kinderkrankh. 253), um das Kind Kampherdünste einathmen zu lassen, ein Stückchen Kampher in einem Leinwandsäckchen, um den Hals gehängt; früher innerlich, nach Wolff mit kohlensaurem Ammoniak gebraucht; die erregend wirkenden Ammoniakpräparate für sich.

Unter den metallischen Nervenmitteln ist, wie gegen Convulsionen der Kinder überhaupt, das Zink als Zinkoxyd am üblichsten, 2stündlich ¼—1 Gran (Kyll, Bouchut); ferner wird Argentum nitricum,

selten Kupfer, nach Kyll als Kupfersalmiak, gebraucht. Einige Engländer wie Gibb loben das Bromammonium, ein Sedativum für den Vagus.

Vgl. Art. Eklampsie und Epilepsie.

Das Cyaneisenzink, von Pagenstecher eingeführt, von Günther, Widtmann und Bouchut empfohlen, ist überflüssig; man verwechsle nicht dieses sog. »blausaure« Zinkoxyd mit dem Zincum cyanatum.

Pagenstecher's Formel enthält je ½ Gran Zincum ferro-cyanat., Kalomel, Hb. Digitalis mit 6 Gran Zucker, 3mal täglich 1 Pulver.

Sämmtliche betäubende Narkotica sind nur sehr behutsam anzuwenden und werden wenig gebraucht; am wenigsten misslich sind das Extr. Lactucae und Hyoscyami.

Man gebrauchte ausser der Blausäure, dem Extr. Belladonnae (Jahn, Stark), Morphium, auch endermatisch, Fol. Nicotianae im Klystier (Marsh), das unschuldige Ol. Hyoscyami äusserlich (Lederer); Bouchut rühmt die Tinct. Cannabis indic. stündlich zu 5—6 Tropfen und gestiegen, bis die Krämpfe aufhören.

Nach einzelnen Beobachtungen scheint das Chinin (Most, Widemann, Asmus) von Nuzen zu sein, wie sich theoretisch erwarten lässt, meist gebrauchte man übrigens noch andere Mittel, wie Belladonna und Zink.

Asmus berichtet die vollständige Heilung eines bis dahin vergeblich behandelten achtmonatlichen Kindes durch den lange fortgesezten Gebrauch folgender Verbindung: ℞ *Chinini sulphur. gr. vjjj, Zinci oxyd. gr. xvj, Sacch. alb. ℥jv. M. f. Pulv. Div. in pt. aeq. Nr. vjjj. 4mal täglich 1 Pulver.*

Die früher sehr gebräuchliche Anwendung von Brechmitteln, Abführmitteln, meist Kalomel und Jalappe (Autenrieth, Bretonneau), von kühlenden Waschungen mit Essig (Herberger) und von gelinden Hautreizen ist bestimmten Anzeigen zu unterstellen und wird man gegenwärtig schmerzhafte Revellentien unterlassen. Gibb, welcher gar zu Vieles empfiehlt, rühmt wieder das Einreiben der Quecksilberjodidsalbe in den Hals, 3—4 Gran auf 1 Dr. (Diseases of the throat, 333).

Ich übergehe vielerlei Mittel und erwähne nur noch der Elektricität; nach Wilson wurde von Pascalis (Kopp, ärztl. Bemerk., 1825) die Elektricität, den einen Pol auf den Rücken, den andern auf die Brust, angeblich mit Glück angewandt; weitere Mittheilungen kenne ich nicht, denn die Fälle bei Moritz Meyer (Die Elektricität u. s. w.; 2. Aufl., 1861, S. 292) gehören nicht zur obigen Krankheit; ein Schluss aus der Wirkung der Elektricität gegen Stimmrizenkrämpfe und Hustenanfälle anderer Art ist nicht gestattet.

II. Stimmrizenkrämpfe der Erwachsenen, Spasmus glottidis adultorum.

Stellt man den nervösen Krampfhusten, die tussis ferina (s. f. Abschnitt) gesondert und trennt die symptomatischen Constrictionen der Stimmrize bei fremden Körpern im Kehlkopf, bei organischen Kehlkopfleiden, bei Kropfstenosen, überhaupt bei Geschwülsten, welche den Nv. vagus und recurrens behelligen, ferner die Krämpfe bei organischen Leiden der Nervencentra, im epileptischen Anfall, bei der Hydrophobie, beim Tetanus und bei Chorea, so erübrigen als Neurose die Stimmrizenkrämpfe, welche am häufigsten bei Hysterischen als »suffocatio uterina«, neben den gewöhnlichen Symptomen oder als einziges Merkmal des Anfalls, seltener bei Frauen oder Männern in Folge von »Nervenreizbarkeit« oder im Anfang von psychischen Krankheiten, vorkommen.

Bei der neurotischen Form ist die Vorhersage viel günstiger als bei den

Stimmrizekrämpfen der Kinder, weil die Stimmrize nicht vollständig geschlossen wird (vgl. Rühle, Die Kehlkopfkrankh.; Berlin, 1861; S. 211); doch sind Todesfälle erwiesen.

Während der Anfälle entfernen die Kranken von selbst den Hals drückende und das Athmen beengende Kleidungsstücke; zur Abkürzung versuche man dieselben Mittel wie bei den Paroxysmen der Glottiskrämpfe der Kinder, namentlich rasch wirkende Hautreize; überdies können, da die Athembewegungen fortdauern, die rasch antispasmodisch wirkenden Dämpfe angebrannter Federn, eines Riechsalzes mit Ammoniak, Aether oder Chloroform mit Erfolg angewandt werden und lassen sich auch Aether, Spirit. Ammoniaci anisat. u. dgl. einnehmen. Das äusserste Mittel wäre hier die künstliche Einleitung des Athmens durch Eröffnung der Luftröhre; untrüglich ist die Tracheotomie aber nicht.

Blache (loc. cit.) berichtet einen Fall, wo die Kranke bald nach Vornahme der Operation starb, obschon die Leichenöffnung nur eine geringe Röthung der Schleimhaut nachwies; vielleicht, dass hier zur Tracheotomie zu spät geschritten wurde.

Die indicatio morbi verlangt die Behandlung der Hysterie oder der »Nervenreizbarkeit«, wobei auf Störungen in den Genitalien besonders zu achten ist; sodann gebraucht man zum Beseitigen der Anfälle die bei Erwachsenen üblichen erregenden — Valeriana, Asa foetida —, die sedativen, namentlich die hier unbedenklichen Präparate von Opium und Belladonna u. s. w., auch die metallischen Nervina; örtlich ist durch Hautreize, wiederum durch die Narkotica und durch die Elektricität zu wirken.

Meyer hatte, in den S. 572 erwähnten, übrigens complicirten Fällen, Erfolg von dem Inductionsstrom.

A. Tobold (Die chronischen Kehlkopfs-Krankheiten, Berlin 1866, S. 143) rühmt das Galvanisiren; »die Application des constanten Stroms geschieht in centraler und peripherischer Weise«; namentlich wird nur eine Beobachtung angeführt; die seit mehreren Monaten Nachts auftretenden Anfälle verminderten sich nach acht Tagen und wurden nach vier Wochen völlig beseitigt.

III. Hyperästhesie, Neuralgie des Kehlkopfs und nervöser Husten, Krampfhusten, tussis ferina.

1. Nervöser Husten der Kinder.

Bei Kindern kommt, wahrscheinlich in Folge einer Reizung des Trigeminus bei der Entwicklung der Zähne, als Reflexkrampf ein nächtlicher Husten vor, dessen einzelne Anfälle den Paroxysmen des Keuchhustens oder Krampfhustens im engeren Sinne ähneln; der erste Anfall wird wegen des bellenden oder krähenden Hustentones und der bisweilen vorkommenden Athemnoth mit Pseudo-Croup oder Croup verwechselt; die regelmässige Wiederkehr der Anfälle und die normale Beschaffenheit der Luftwege in der Zwischenzeit sichert jedenfalls die Diagnose. Ein Zusammenhang dieser Form mit der Tuberculose (A. Vogel) scheint mir nicht bewiesen, wohl aber kommt eine Art Krampfhusten bei der sog. Bronchialdrüsen-Tuberculose vor.

Der »Zahnhusten« verschwindet nach Wochen oder Monaten von selbst mit dem Ablauf einer Zahnperiode; es ist wahrscheinlich, dass auch die Reizzustände anderer Organe ähnliche periodische Hustenanfälle veranlassen; man berücksichtige also in causaler Hinsicht auch Störungen des Magens und Darms. Lässt sich der ver-

anlassende Nervenreiz nicht beseitigen, so nützt Chinin in der Regel nichts, auch die betäubenden und schlafmachenden Mittel unterdrücken den Husten nur für eine Nacht und müssen zu diesem Zweck in toxischen Gaben gereicht werden. Man beschränke sich darauf, die Kinder, welche reizbar, blass, schwächer werden, gut zu pflegen.

2. Der hysterische Husten bei Erwachsenen und der nervöse Krampfhusten derselben.

Der Husten der Hysterischen (überhaupt jeder nervöse Husten) kann bei der langen Dauer des anhaltenden und heftigen Hustens, wenn Abmagerung dazutritt, den Verdacht der Tuberculose erwecken. — Ausserhalb, wie bei der Hysterie kommt ein hartnäckiger Krampfhusten in heftigen Anfällen mit langen Zwischenzeiten vor, dessen Ursachen noch dunkel sind. Wahrscheinlich handelt es sich bei beiden Formen, welche Rühle, op. cit. 188, 194, trennen will, theils um Nervenreizungen ausserhalb des Kehlkopfs und der Luftwege überhaupt, theils um eine Hyperästhesie der Kehlkopfnerven; eine wirkliche Algie des Kehlkopfs kann zugleich vorhanden sein (Tobold, chron. Kehlkopf-Krankh., 125).

Die bisherige Behandlung vermochte gegen den nervösen Husten, sowohl unter der Form des gewöhnlichen Hustens, als unter jener der Keuchhusten-Paroxysmen sehr wenig und namentlich wusste man, dass der Husten der Hysterischen derselben Arzneibehandlung, unter welcher er in einzelnen Fällen schliesslich verschwunden war, sonst gewöhnlich widerstand und vertraute daher mehr auf hygieinische Vorschriften, namentlich auf das Vermeiden der psychischen Anlässe zum Husten; ob auch hier die örtliche Behandlung der wirklichen oder vorausgesezten Hyperästhesie der Kehlkopfschleimhaut bei geduldiger Ausdauer Bedeutendes leistet, ist wohl zu erproben.

In causaler Hinsicht sind typisch auftretende, wahrscheinlich wirklich von Malaria-Infection abhängige Hustenfälle bekannt, welche durch Chinin rasch unterdrückt wurden. Sonst prüfe man, ob die Neurose durch psychische Anlässe oder durch Reizzustände in irgend welchem Theile des Organismus unterhalten werde. Das Gesammtbefinden wird ferner Winke geben, ob ein tonisches Verfahren, z. B. mit Eisen oder Chinin, angezeigt ist.

Bei einer nicht-hysterischen, für tuberculos erklärten Kranken Rühle's (op. cit. 194) wurde der schallende Husten sofort erregt, wenn man die obern Halswirbel drückte, und die Paroxysmen verloren sich, nachdem in dieser Gegend einige Wochen lang ein Vesicator in Eiterung erhalten worden war. Psychische Wirkung?

Mit den gewöhnlichen antispasmodischen Mitteln, auch der Belladonna und der örtlichen Anwendung des Morphiums, ebenso mit den üblichen Hautreizen wird, wie bemerkt, wenig erreicht; man versuche daher nach Tobold die Reizbarkeit der Schleimhaut auf mechanischem Wege durch Touchiren mit einem milden Adstringens oder durch den constanten Strom abzustumpfen; im günstigen Fall ergiebt sich eine Besserung in den ersten Wochen.

Tobold dringt auf die Benützung eines Schwämmchens statt eines Pinsels, damit die Schleimhautwandungen gleichmässig und milde berührt werden. —

Ueber die Belladonna vgl. Lasègue, Archiv. gén., Mai 1854; Notta, l'Union med. 1858, Nr. 83.

Ein fixer neuralgischer Schmerz am Kehlkopfe, welcher auch ohne Husten vorkommt, wird, wenn örtliche Mittel ausreichen,

am sichersten durch die Aconitinsalbe (?), durch hypodermatische Einverleibung eines Morphiumsalzes und durch die Elektricität, bald rascher durch den constanten Strom, bald durch das Faradisiren und die elektrische Moxa geheilt; auch die Bromsalze werden gelobt (Gibb). Bei Manchen veranlasse kalte Luft einen Anfall.

Näheres bei Handfield Jones, Medic. times, 2. Mai 1863, bei Gibb, Diseases of the throat and windpipe; 2. edit.; Lond. 1864; S. 323; hier scheint aber die Neuralgia cervicalis nicht getrennt zu werden; Mandl (Gaz. des hôpit. 1861, Nr. 4) gebraucht kalte Umschläge und flüchtige Aezungen; L. Türck, Klinik der Krankh. des Kehlkopfs und der Luftröhre; Wien 1866, S. 435, hatte keine Erfolge.

IV. Lähmung der Glottismuskeln, Paralysis glottidis et Aphonia paralytica.

Man unterscheidet mit Türck 1) die früher als nervöse Stimmlosigkeit, als Dysphonia et Aphonia nervosa s. paralytica beschriebene Abänderung des Timbres oder Schwäche der Stimme oder Stimmlosigkeit in Folge einer phonischen Lähmung oder Schwäche der Glottismuskeln, hauptsächlich der Verengerer der Stimmrize, wobei die respiratorische Function derselben, der Schluss beim Husten, Drängen und Schlucken und die Erweiterung beim Einathmen erhalten ist, während beim Versuche einen Ton anzugeben, der Schluss der Stimmrize gestört ist und wegen mangelhafter Innervation die Schwingungen der Stimmbänder fehlen oder zu schwach sind; eine zuverlässige Diagnose dieser nervösen, paralytischen Aphonie ist erst seit der Einführung des Laryngoskops möglich geworden und hat seitdem die Therapie an Sicherheit sehr gewonnen. Vorläufig ist es noch nicht praktisch, die einzelnen Formen der aphonischen Lähmung nach der Betheiligung der einzelnen Nerven und Muskeln zu unterscheiden; bei der phonischen Lähmung ist hauptsächlich der Nv. laryngeus superior betheiligt.

2) Unter Paralysis glottidis im engeren Sinne versteht man die einseitige oder beiderseitige, völlige und anhaltende Unbeweglichkeit des Stimmbands, eine durch Erkrankung des Nv. recurrens bedingte Lähmung der Glottisschliesser und Glottiserweiterer; bei angestrengtem Athmen treten hier neben laryngealen Geräuschen Erstickungszustände ein, welche zur Verwechslung mit Stimmrizenkrämpfen Anlass geben.

Die häufigsten Ursachen der paralytischen Aphonie sind verschiedene Erkrankungen des Kehlkopfs, namentlich acute und chronische Katarrhe und Veränderungen, welche die Bewegung der Stimmbänder und Giesskannenknorpel mechanisch behindern; solange die Untersuchung des Kehlkopfs eine solche »organische« Aphonie nachweist, ist das Grundleiden zu behandeln; es kann jedoch die Lähmung durch tiefere Ernährungsstörung eines Muskels oder der Nervenzweige selbständig werden und ist es gerathen, bei langem Bestehen der Aphonie dieses Symptom selbst zu behandeln.

Sodann betrachtet man die sog. nervöse oder hysterische Aphonie, theils als Symptom der eigentlichen Hysterie, theils als Hauptrepräsentant der von einem Leiden der Genitalien ausgehenden Nervenstörungen, auch sonstige Reizzustände im Bauche, z. B. Parasiten, können zu Grunde liegen; eine örtliche Behandlung derselben ist daher häufig wesentlich. Ein Theil der »hysterischen« Aphonien sind Lähmungen, welche auf starke psychische Bewegungen erfolgen und auch bei Nicht-Hysterischen sich wie die hysterischen Lähmungen überhaupt durch grossen Wechsel und auch nach langer Dauer durch die Möglichkeit einer spontanen Heilung auszeichnen. Zu den peripherischen Lähmungen gehören die meist heilbaren rheumatischen; ferner die Lähmungen nach Ueberanstrengung der Stimme und nach heftigem Husten; vollständige, aber auch phonische Lähmungen beruhen weiter auf einer Störung der Leitung im Nv. vagus und recurrens bei idiopathischen Entartungen des Nerven und besonders bei Druck oder Zerrung von Geschwülsten, unter welchen die Kröpfe und die Hyperplasieen und käsigen Entartungen der Bronchial- und der Hals-Lymphdrüsen, weil ein Gegenstand der causalen Behandlung, hervorzuheben; die sonstigen Grundkrankheiten dieser Kategorie lassen sich nicht beseitigen.

Ein tonisches Verfahren ist angezeigt bei der Glottislähmung nach Diphtherie, Typhus u. s. w.; ein specifisches bei chronischer Blei- oder Arsenvergiftung; das Vorkommen einer intermittirenden Aphonie und als wirkliche Malarianeurose ist zweifelhaft und jedenfalls das Chinin bei typischem Verlauf von sehr unsicherer Wirkung; in dem bekannten Falle von Valleix hatte Chinin gar keinen, in jenem Richter's vollen, bei Melier vorübergehenden Erfolg. Die Vorhersage ist ungünstig bei oft schwer zu erkennenden Lähmungen durch Druck auf den Vagus oder Recurrens, auch die Aphonie nach Ueberanstrengung der Stimme kann unheilbar sein, ohne dass man diese Fälle zum Voraus erkennen kann; ferner die psychische Aphonie, wenn schliesslich Muskelatrophie eingetreten ist; es kann daher kein Mittel, auch nicht die Elektricität untrüglich sein. — Man hat die Stimmlosigkeit von dem willkürlichen tonlosen Sprechen und dem Stummsein, wie es bei Geisteskranken vorkommt, zu unterscheiden. Ebenso gehört auch das Stummsein, der Verlust der Sprache (Alalia), welches in der Hysterie und sonst nach heftigen Gemüthsbewegungen vorkommt und mit oder ohne Behandlung gewöhnlich wieder verschwindet, weiter bei Gehirnleiden besteht, nicht hieher. Aphonie als Symptom eines organischen Leidens der Nervencentra, z. B. bei Aneurysmen der Art. basilaris, ist selten und in der Regel unheilbar.

1) Die mannigfaltigen Aufgaben, welche die causale Behandlung zu erfüllen hat, sind in der Einleitung angedeutet. Wir betonen noch, dass auch beim männlichen Geschlechte der Consensus zwischen Geschlechtstheilen und Kehlkopf durch die Aphonie sich geltend machen kann.

Zacutus Lusitanus (Prax. med. admir., Obs. CV) sezte mit Erfolg zwei Fontanellen in der Leistengegend, weil er annahm, eine — wohl nur symptomatische — Aphonie sei durch Unterdrückung eines Trippers entstanden. Tanchou (Considér. s. l'infl. récipr. des org. génet. s. l. voix) sah eine Aphonie mit einer Harnröhren- und Blasenentzündung auftreten und mit ihr wieder verschwinden. — Piorry (Dict. des sc. méd., Art. Voix) erzählt von einer jungen Dame, welche unmittelbar nach dem Einlegen eines Mutterkranzes ihre zum Theil verlorene Stimme wieder erhielt. Ist in diesem Falle nicht die psychische Wirkung die Hauptsache? —

Wo Ueberanstrengungen des Stimmorgans den Grund des Leidens bilden, ist neben jedem Heilverfahren Schonung der Stimme zu beobachten und dürfte gerade bei dieser Form eine allmählige methodisch gesteigerte Stimmübung sich empfehlen.

2) Die Heilung der Krankheit selbst verfolgt den Zweck, die im Centrum liegende oder die peripherische Störung der Innervation durch erregende Mittel aufzuheben; es ist dabei auch bei den heilbaren Formen höchst unsicher, ob dies rasch oder langsam erreicht wird; meist erfolgt nur eine allmählige und schwankende Besserung und bei den anscheinend grössten Erfolgen, wenn die Stimme überraschend schnell wiederkehrt, wie bei manchen psychischen und hysterischen Aphonien, ist die alsdann meist spontane Heilung vorübergehend.

Die erregenden Mittel, welche einen centralen Angriffspunkt haben, sind psychische Erschütterungen, methodische Uebungen der Stimme und die innerlich gebrauchten erregenden Nervina und das Strychnin; örtlich wirkt man durch Hautreize, durch mechanische und chemische Reizung der Kehlkopfschleimhaut selbst und ganz besonders findet die Elektricität als mittelbares oder unmittelbares Stimulans gegenwärtig die häufigste Anwendung; auch in heilbaren Fällen vermag sie jedoch die übrigen Mittel nicht ganz zu verdrängen.

Psychische Mittel. Nach manchen Beobachtungen unterliegt es keinem Zweifel, dass eine wirkliche Aphonie, welche durch eine Gemüthsbewegung entstund, durch eine zufällige psychische Wirkung später wieder verschwand; die Aphonie wird durch ein anscheinendes Wunder geheilt. Heftigen Schrecken oder grosse Freude zu erregen, läge in der Macht des Arztes, ist aber ein verwerfliches Mittel. Man kann nur versuchen, ob nicht eine leichtere Gemüthsbewegung einen günstigen Erfolg ausübe; unwillkührlich geschieht dies jezt sehr häufig beim Elektrisiren, beim Anlegen des Kehlkopfspiegels und beim Einbringen von Medicamenten in den Kehlkopf, dabei kommt aber auch die örtliche Reizung der sensibeln Nerven in Betracht.

Blache (Dict. de méd., Art. Aphonie, S. 485) vertrieb plözlich bei einem Mädchen ihre in der Convalescenz von einem schweren Fieber entstandene Stimmlosigkeit durch Androhen eines grossen Blasenpflasters auf den Hals.

Auf psychischem Wege wirkt wohl auch die Aderlässe, deren Einfluss durch mehrere auffallende Beispiele erhärtet wird.

So erzählt Juncker (Conspect. therap., S. 254; Hal., 1750) von einem Mädchen mit Aphonie, deren Stimme sich bei sieben rasch nach einander vorgenommenen Aderlässen wiederherstellte, aber nur solange das Blut floss. Ollivier von Angers (Arch. gén. de méd.; I. série; XX. 247) beschreibt eine Aphonie, die seit langen Jahren zeitweise wiederkehrte, verschiedenen Mitteln widerstand, sobald und so oft man aber eine Ader öffnete, verschwand. Ebenso sagt Wunderlich (op. cit. III. 2, 580): »ich beobachtete eine Kranke, die seit 20 Jahren stimmlos gewesen sein will, bei der aber die Stimmfähigkeit jedesmal bei einer Aderlässe oder Ansezen von Blutegeln, sogar bei den ersten Tropfen Blut, die fliessen, wiederkehren und sich dann jedesmal einige Tage, zuweilen selbst einige Wochen erhalten soll. Sie hatte deshalb schon unzählige Male zur Ader gelassen, was durch die vielen Narben am Arme bewiesen wurde.« Eine periodische Aphonie bei einem kräftigen Mädchen wurde wiederholt durch eine Aderlässe, welche zur Ohnmacht führte, später durch Chloroform beseitigt (Poirier, Presse med. belge, 1860, Nr. 18). Auch Türck (Allg. Wiener med. Zeit. 1862, Nr. 4) berichtet die Heilung einer Aphonie nach Typhus, welche mit cessatio mensium bestund; früher war es überhaupt üblich, wenn das Symptom Aphonie mit Unterdrückung der Regeln zusammenfiel, eine Aderlässe oder eine örtliche Blutentziehung vorzunehmen. Auch der Brechact kann die psychische Aphonie, nach 5 Fällen Lilienhayn's, aufheben.

Eine wissenschaftliche Bedeutung scheint die von Bruns eingeführte methodische Uebung der Stimme, »die Heilgymnastik des Kehlkopfs«, zu gewinnen.

Vgl. von Bruns, die Laryngoskopie u. die laryngoskop. Chirurgie; Tüb. 1865; S. 240 f. Kranke, welche völlig aphonisch sind oder blos flüstern, müssen zuerst, während die Stimmbänder mit dem Spiegel beobachtet werden, mit aller Kraft versuchen einfache oder Doppelvocale hervorzubringen; gelingt dies früher oder später, so sind die Vocale in verschiedener Tonhöhe und in verschiedener Dauer anzugeben; weiter muss dem lang tönenden Vocal ein Consonant angehängt werden; die weiteren Uebungen im Lautiren ein- und mehrsilbiger Wörter und ganzer Säze erfolgen ohne Anlegen des Laryngoskops. Aphonische, welche früher gesungen hatten, sollen zuerst einzelne Töne angeben; wenn wirklich reine Töne gelingen, sollen diese in immer längeren Excursionen mit Aufundabsteigen in der Tonreihe gebildet werden; dann folgen Terzengänge, Accorde u. s. w. Die Uebungen dauern täglich 1/4 bis 1 1/2 Stunden. Nach seinen bisherigen Erfahrungen stellt von Bruns diese Methode der elektrischen Behandlung mindestens an die Seite; er hatte sehr rasche, dauernde oder vorübergehende, meist langsamere Erfolge, nach einigen Wochen.

Die Menge der erregenden und reizenden Mittel als Reize für die Haut in der Halsgegend, für die Mund- und Rachen-

schleimhaut, für die Kehlkopfschleimhaut selbst, in Form von Dämpfen. war früher allgemein üblich; namentlich wurden die leichten Hautreizungen durch Ammoniaklinimente u. dgl. gegen die Aphonie nach Stimmanstrengungen, die stärkeren hautentzündenden Mittel gegen die rheumatische Form und bei hartnäckigen Fällen gebraucht; überdies bedient man sich mit gleichfalls sehr unsicherem Erfolge der als palliative Hülfe gegen die Zufälle der Hysterischen üblichen Antispasmodica bei den hysterischen und psychischen Formen. Inhalationen mit Aether oder Chloroform hatten, einigemal bei zufälliger Anwendung, wiederholt Erfolg. Für das Strychnin sprechen wenig Erfahrungen. In neuerer Zeit ist es bei hartnäckigen Fällen sehr üblich geworden, unter Anwendung des Laryngoskops eine mechanische oder chemische Reizung der Kehlkopfschleimhaut, durch Einführen eines feuchten Schwammes oder durch die gegen Katarrh und Verschwärung üblichen adstringirenden und irritirenden Pulver und Lösungen, auszuführen.

Auf den Hals applicirte Hautreize können in derselben Weise und Reihenfolge wie bei der chronischen Kehlkopfsentzündung gebraucht werden (vgl. diesen Abschnitt); auch von grossen Blasenpflastern auf den Nacken sah man einige Male Erfolg. Ebenso wären Duschen auf die Kehlkopfgegend zu versuchen. — Einige gaben früher der Reizung der Mund- und Rachenschleimhaut den Vorzug. So liess Bennati (Étud. s. les organ. de la voix; Paris, 1833) freilich in Fällen, wo die Annahme einer nervösen Aphonie sehr zweifelhaft ist, Gurgelwasser mit Alaun in steigender Concentration, ʒij Alaun bis zu ℥ijß auf ℥x des Excipiens, durchgeseihten Gerstenabsud (℥x) und Syr. Diacodii (℥ß), jedesmal um ʒj Alaun gestiegen, täglich 3—4mal gebrauchen. Ebenso berichtet Lilienhayn (Hufel. Journ., 1829, Suppl.-Heft, S. 89) bei zwei durch Brechmittel nicht geheilten Fällen Erfolge von der Anwendung eines starken Irritans auf die Zunge; er bediente sich hiezu der Früchte des spanischen Pfeffers (Capsicum annuum); die frische Frucht wird geschabt und bis eine hinlängliche Reizung erzielt ist, auf die Zunge aufgelegt; oder benützte er auf gleiche Weise Compressen, welche mit folgender Flüssigkeit getränkt sind:

℞ Tinct. Capsici annui . . . ʒjß | Inf. Cochlear. . . . . . ℥ijß

Hierher gehört auch der Fall Rosenthal's (Horn's Arch. 1834) von einer durch Kauen der Cubeben geheilten Aphonie; bekanntlich hat auch das Kauen der Rad. Pyrethri romani oder germanici, das Indenmundnehmen der Tinct. Pyrethri oder der Tr. Pimpinellae und ähnlicher die Geschmacksnerven stark reizender Mittel eine überraschende, in der Regel flüchtige Wirkung auf das Symptom der Aphonie.

Das Einathmen von Ammoniakdämpfen, nach einer einzelnen Beobachtung von Gerner (British med. review VIII. 252, 1839), ist zu gefährlich. Empfehlenswerther scheint das Rauchen von Benzoëcigarren, also der Gebrauch der Dämpfe der Benzoësäure, durch welches eine seit 12 Jahren bestandene Aphonie bei einem Mädchen geheilt wurde (vgl. Journ. d. conn. med. chir.; Jan. 1850). Man tränke ein Blatt dickes weisses Löschpapier mit einer starken Salpeterlösung; nach dem Trocknen bestreiche man es mit einer Lage Tinct. Benzoës comp., schneide das Papier in Streifen ungefähr halb so breit als lang und wickle sie wie eine gewöhnliche Cigarre zusammen. Das brennende Papier entwickelt dicke weisse Dämpfe (vgl. Asthma), welche der Kranke so gut als möglich einathmen muss. Rozière (1858) versuchte das Einathmen der Dämpfe einer Lösung von Tolubalsam (1:3) in Aether.

Am einfachsten lässt man Terpentinöl (Skoda), oder Aether, oder Chloroform einathmen; bei lezteren kann es sich nicht um das Herbeiführen der Narkose handeln, obschon die zufällige Heilung z. B. bei der Kranken Lente's (Americ. med. times, April 1861) nach voller Narkose eintrat; überflüssig ist der innere Gebrauch des

Aethers, wobei nach Delioux (Bullet. génér. de thérap., Mai 1852) vorzüglich der in den Lungen wieder ausgeschiedene Aether örtlich wirken soll; in veralteten Fällen sei der Erfolg übrigens sehr langsam und ohne Dauer; alle Stunden 1—4 Gran in einem Tranke je 1 Esslöffel.

Schon Trousseau versuchte (Journ. d. conn. méd. chir.; Febr. 1835) wie bei der chronischen Laryngitis die örtliche Aezung mit Höllenstein; es ist aber sehr wahrscheinlich, dass es sich in seinen Fällen um eine symptomatische Aphonie handelte. Seit Einführung des Laryngoskops wird diese örtliche Reizung von Mackenzie, Gibb, Gerhardt u. A. empfohlen.

Brechnuss und Strychnin sind zu versuchen, wenn die Aphonie nach einer schweren Krankheit eintrat oder nach Heilung einer chronischen Bleivergiftung oder eines chronischen Kehlkopfkatarrhs fortdauert; auch bei rheumatischer Aphonie und bei unvollständiger Paralysis glottidis sind einzelne Wirkungen beobachtet; man kann alsdann das Strychnin innerlich, endermatisch, oder als Salbe gebrauchen.

Aphonie nach Typhus heilte Schönwald in 5 Wochen durch Einreiben von 1—2½ Gr. Strych. nitr. auf ℥j Fett (Bad. Mitth., 1857, Nr. 11).

Strychninlösungen werden auch auf die Kehlkopfschleimhaut gebracht (Gibb), oder subcutan injicirt; die Schmerzen sind alsdann sicher, die Heilwirkungen selten; einen merkwürdigen Erfolg hatte übrigens Waldenburg (Allg. med. C.-Zeit. 1864, Nr. 21), wahrscheinlich bei rheumatischer aphonischer Lähmung; die endermatische Anwendung war nuzlos gewesen; dagegen rasche Besserung und allmählige Herstellung, nach einem Rückfall rasche Genesung unter täglichen Einsprizungen von ungefähr 1/40—1/30—1/20 Gran Strych. nitric. in Glycerin und Wasser; (nebenher nach der Recidive Salmiakinhalationen); im Ganzen binnen 4 Wochen 11 Einsprizungen mit Verbrauch von mehr als ⅓ Gr. Strychnin; Function der Stimmbänder völlig hergestellt.

Die Elektricität, das jezige Hauptmittel, wird vorherrschend äusserlich mittelst des inducirten unterbrochenen Stroms zur Reizung der Haut, besonders aber und zwar mittelst des mässig starken inducirten, wie des constanten Stroms zur Erregung des Nv. laryngeus superior und, was meistens die Hauptsache, des Nv. recurrens und des Musc. crico-thyreoideus angewandt; die richtigere innere Reizung der gelähmten Muskeln und Nerven ist manchmal hülfreich, wenn die äussere nichts fruchtete, kommt aber, weil sie schwer ausführbar ist und von Vielen nicht oder nicht auf die Länge ertragen wird, zunächst gewöhnlich nicht in Gebrauch; die elektrische Behandlung beschränkt sich selbst in veralteten Fällen manchmal auf wenige Sizungen, sie beansprucht meist Wochen und Monate und muss nicht selten wiederholt werden; im Ganzen sind aber die Stimmbandlähmungen in Wirklichkeit das dankbarste Feld für die Elektro-Therapie.

Bei dem äusseren Elektrisiren wurde früher die eine befeuchtete Elektrode in der Bahn des Nv. vagus seitlich am Halse, oder wurde die eine über dem Schildknorpel, die andere über dem Raum zwischen Ring- und Schildknorpel aufgesezt; Duchenne (1852) bringt den »Schlundexcitator«, d. h. eine biegsame, durch Kautschuk isolirte Metallsonde mit einer Olive von 3—4 Millm. Durchm. an die Seitentheile des innern Constrictor pharyngis, um den Nv. laryngeus inferior zu treffen, während die zweite, feuchte Elektrode aussen über dem Musc. crico-thyreoideus angesezt wird. Besser wählt man mit Althaus und Gerhardt nach Bedarf auf einer oder auf beiden Seiten die Eintrittsstellen des Nv. laryngeus superior seitlich am obern, des Nv. recurrens am unteren Horne des Schildknorpels; die Reizstelle für den Musc. crico-thyreoideus ist nach Leube (Vers. üb. localisirte Faradisation der Kehlkopfmuskeln; Tüb. Dissert. v. 1866) etwas nach aussen

von der Mitte zwischen der vordern Medianlinie und dem seitlichen Rand der Platte des Ringknorpels (S. 25). Bei hartnäckiger, namentlich hysterischer Lähmung kann eine starke cutane Reizung der Kehlkopfgegend mittelst der trockenen Olive, die sog. elektrische Moxe, nöthig sein; die feuchte Elektrode liegt im Nacken. Die innere directe Reizung der Nerven und der Stimmbänder wurde zuerst von dem bekannten Begründer des »örtlichen Faradisirens«, Duchenne von Boulogne, ausgeführt; den schon genannten Excitator brachte er zum unmittelbaren Faradisiren bis unter die hintere Parthie des Kehlkopfs in den Pharynx und bewegte ihn auf und ab; er reizt also ausser dem Nv. recurrens den Musc. cricoarytaenoid. post. und den Musc. transversus, von aussen den Musc. crico-thyreoideus (De l'électrisat. local. 2. Aufl. S. 91; S. 713); es entsteht heftiges Würgen. Eine Verbesserung der Methode ist durch Morell-Mackenzie (Brit. med. Journ. 1863, 19. Sept.; the treatment of hoarseness etc. Lond. 1863; the use of the laryngoscope etc., Lond. 1865; 102) eingeführt worden; er applicirt die eine feuchte Elektrode aussen auf dem Schildknorpel oder auf der Bahn des Vagus, die andere mit Hülfe des Kehlkopfspiegels abwechselnd auf die Stimmbänder, nach Umständen auf die Giessbeckenknorpel; um es zu ermöglichen, dass die Kette erst, nach dem richtigen Anlegen des Conductors und zwar so plözlich, als das die grosse Reizbarkeit des Kehlkopfs verlangt, geschlossen wird, benützt M. eine Elektrode mit einer kurzen isolirenden Schichte am äussersten Ende des Handgriffes; der Strom gelangt erst zum Schwamme, wenn unmittelbar nach dem Einführen durch Herabdrücken eines federnden Metallbügels die leitende Verbindung zwischen beiden Theilen des Instruments hergestellt wird; M. gebrauchte ebensowohl volta-elektrische als magnet-elektrische Apparate. Oder man faradisirt direct, indem man beide durch den Rachen eingeführte Stromgeber mit dem Kehlkopf in Verbindung bringt; so Lewin, Klinik der Krankh. des Kehlkopfs u. s. w., S. 348, und mit einem verbesserten Apparate mit Handgriffen wie bei Mackenzie Bruns, op. cit. 237; die beiden Conductoren sezt er auf zwei Stellen eines und desselben Muskels z. B. den Musc. transversus oder auf verschiedene Muskeln. Die elektrische Reizung des Kehlkopfs ruft ausser heftigen Hustenanfällen und starkem Speicheln manchmal auch eine starke Congestion oder eine katarrhalische Laryngitis hervor und Manchen ist das Verfahren im Allgemeinen fehlgeschlagen, während Mackenzie von 14 Heilungen unter 14 Fällen berichtet und Gibb (op. cit. 106) und Althaus (Lancet, Sept. 1865) seine Angaben, was die paralytische Aphonie betrifft, bestätigt. — Die erste galvanische Cur der Aphonie (1800) beschreibt Grapengiesser 1801. Zahlreichere und günstigere Erfahrungen kommen erst seit der Verbesserung der Diagnostik; z. B. Althaus (Die Elektricität in der Medicin; 1860, S. 239) heilt von 15 Kranken mit sog. hysterischer Aphonie durch äusseres Elektrisiren 11 in kurzer Zeit. Gerhardt (Virchow's Archiv, B. 27) lässt zweckmässig während der äusseren Anwendung der Elektricität diejenigen Stimmbandbewegungen, welche man elektrisch bethätigen will, durch den Kranken anstreben, also tief einathmen bei behinderter Divergenzbewegung, Vocale angeben u. s. w. bei gehinderter Connivenz oder Spannung der Stimmbänder. — Ueber die Reizstellen der einzelnen Muskeln vgl. Leube, op. cit.

Den constanten Strom empfiehlt namentlich Tobold (op. cit. 164); er hatte verhältnissmässig schnelle Erfolge überall da, wo der inducirte Strom nichts oder wenig leistete, namentlich bei phonischen Lähmungen einschliesslich solcher bei Hysterischen ohne uterines Grundleiden; genaue Anzeigen für die Wahl des einen oder des andern Stroms fehlen.

V. Einfache katarrhalische Kehlkopfsentzündung in acuter Form, Laryngitis acuta simplex sive catarrhalis sive rheumatica.

Syn.: Kehlkopfskatarrh; einfacher heiserer Hals; Angina sive Kynanche laryngea.

Wir besprechen vorzugsweise die idiopathischen Formen der acuten Hyperämie und des acuten Katarrhs des Kehlkopfs, wie dieselben auf die Schleimhaut des Kehlkopfs beschränkt oder als der wichtigere Theil eines katarrhalischen Erkrankens der Schleimhaut der Nase, auch des Rachens oder der Luftröhre vorkommen, und verweisen die Kehlkopfkatarrhe bei Grippe, bei Masern, bei exanthemat. Typhus, ferner die acuten Exacerbationen des Katarrhs bei Geschwüren und Neubildungen im Kehlkopfe in andere Abschnitte. Wir unterscheiden 1) die

leichten, wenn sie ohne ausgebreiteten Katarrh der Luftwege bestehen, gewöhnlich fieberlosen Fälle; 2) den Pseudo-Croup der Kinder; 3) die schweren katarrhalischen Laryngiten des späteren kindlichen und des erwachsenen Alters und reihen an dieselben 4) die Formen mit starker Schwellung des Kehldeckels, die Epiglottitis, und 5) die Laryngiten durch Verbrennung.

A) In den leichten Fällen, den gewöhnlichen Kehlkopfskatarrhen der Kinder über 5—7 Jahren und der Erwachsenen, bedarf es häufig nur des Schuzes vor Schädlichkeiten und das geringfügige Uebel geht in 8—10 Tagen von selbst zu Ende. Eine sorgfältigere Behandlung erheischen ausser den Katarrhen bei Kindern, welche einen Anfall von Pseudo-Croup gehabt haben, auch solche bei Erwachsenen, deren Stimmorgan möglichst in vollkommen unversehrtem Zustande erhalten werden soll, wie bei Rednern und Sängern u. s. w., bei Disposition zur »Tuberculose« und überdies bei jeder etwas längeren Dauer.

Im Beginne des Uebels nüzt, namentlich wenn eine Erkältung die Ursache ist, eine Abortivbehandlung mittelst eines stark schweisstreibenden Verfahrens, z. B. Genuss von mehreren Tassen eines der üblichen diaphoretischen Aufgüsse, wie von flor. Sambuci, oder von Punsch oder Glühwein, oder einer aus einigen Kaffelöffeln Rum oder Arak, 1—2 Pfund Milch und einer reichlichen Menge Zucker bereiteten Mischung, welche Getränke man Abends bei Schlafengehen und Morgens vor Aufstehen möglichst warm trinkt und durch warmes Verhalten im Bette unterstüzt. Auch kann man eine starke Ableitung auf die Haut mittelst Auflegens eines bandförmigen Blasenpflasters um den Hals versuchen.

Die wenigen, übrigens glücklichen Versuche Ebert's (Berl. Char.-Annal. V. 1. 89. 1854), den Katarrh auch im weiteren Verlaufe durch 3—4maliges Einathmen von gepulvertem Silbersalpeter (vgl. Art. chronische Laryngitis) zu unterdrücken, fanden, wie es scheint, keine Nachahmung; dagegen gebraucht man jezt in ganz frischen Fällen eine mässig starke Höllensteinlösung (s. Art. VI.); eine einzige Application, wobei man ihre Wirkung durch zwölfstündige vollkommene Ruhe der Stimme und durch Leinsamenkataplasmen mit 1 Esslöffel Senfmehl um den Hals unterstüzt, kann abortiv wirken (Dixon).

Im Verlaufe des Uebels verordnet man Schuz vor kalter, trockener und durch Staub verunreinigter Luft und Schonung der Stimme, empfiehlt den Husten zu unterdrücken, lässt bei schlechter Witterung den Kranken das Haus, am besten auch das Bett hüten, giebt alsdann dem Zimmer eine möglichst gleichmässige Wärme und eine mässige Feuchtigkeit, beschränkt die Menge der üblichen geistigen Getränke und verordnet, wie jezt sehr üblich ist, Selterser-Wasser rein oder bei grossem Hustenreize mit 1 Drittel heisser Milch gemischt. Einigen Erfolg hat auch die gelinde Ableitung auf die Haut des Halses, wenn sie eine Fluxion und gesteigerte Transpiration anhaltend unterhält.

Hierher gehört der sog. Priesnitz'sche Umschlag, wenn er richtig behandelt wird (s. B), oder man lässt den Hals mit Flanell oder Wolle, dem bekannten getragenen Strumpfe, am besten mit Guttaperchapapier und darüber mit einem seidenen Tuche umwickeln. Häufig, jedesmal warm, eine schleimige Flüssigkeit, z. B.

einen Absud der Eibischwurzel, der Species pectorales — mit oder ohne Früchte — oder ein Malzdecoct trinken und nebenher gereinigtes Süssholz, am besten den Succus liquiritiae tabulatus, oder Honig oder rohes Eigelb mit Zucker, bei Kindern auch Zuckerkandis im Munde allmählig auflösen und verschlucken zu lassen, also einhüllend und gelind die Schleimhaut reizend zu verfahren, ist ganz zweckmässig, wenn ein Rachenkatarrh mit Trockenheit und Hustenreiz besteht; der Einfluss der warmen emollirenden Getränke auf den Kehlkopfkatarrh selbst, theils durch das Anfeuchten des Kehlkopfeingangs, theils durch die warmen Dämpfe, ist gering, während dieselben ganz im Anfange der durch Erkältung entstandenen Katarrhe durch die Diaphorese rasch wirken können.

Die umständlichen hydrotherapeutischen Massnahmen, wie das Einschlagen des ganzen Körpers in kalte, ausgerungene Tücher sind ebenso überflüssig als die gleichfalls bei frischen Erkältungskatarrhen nützlichen Dampfbäder; wer durch die diaphoretischen Getränke in lästiger Weise erhizt wird, nehme bei allgemeinen Erkältungsbeschwerden im warmen Zimmer eine kalte Abwaschung vor und reibe sich dann mit Flanell bis zum Rothwerden der Haut.

Bei in höherem Grade lästigen Halsbeschwerden begegne man dem Gefühl von Brennen im Halse durch regelmässig erneuerte warme Breiumschläge, während über die Nacht erwärmende kalte Umschläge oder der Strumpf u. s. w. umgelegt wird, und dem Hustenreize durch erweichende Dämpfe, z. B. eines Absuds von Malven- oder Eibischkraut (je ℥jj), etwa mit einigen Mohnköpfen auf ½ Pfund Wasser, am einfachsten durch die Dämpfe von reinem Wasser, welche man alle Stunden aus einer Schüssel, einer Theekanne einathmen lässt; am besten gibt man aber, um den Hustenreiz die Nacht über zu beschwichtigen, Abends eine Gabe Opium und verordnet nöthigenfalls, wenn die Ruhe des Organs, die milde Atmosphäre und die übrigen Mittel nicht genügen, auch für den Tag ein Narkoticum, für Erwachsene gewöhnlich ein Opiat, für Kinder Extr. Hyoscyami.

Die hergebrachten warmen Dämpfe sind viel einfacher als das Einathmen des verstäubten Wassers aus einem Apparate; überdies wären in der Regel nur erwärmte Dämpfe zweckmässig; sie mässigen die Trockenheit und erweichen zähes, anklebendes Secret. Die neueste Zeit ersezt die Polypharmacie der Alten dadurch, dass man jezt schleimige Flüssigkeiten, ferner solche oder Wasser mit narkotischen Zusäzen — Morphium aceticum, Extr. Hyoscyami, Aquae Amygdalar. amar. conc. — verstäuben lässt.

Zur Beförderung der Herstellung, besonders bei längerer Dauer der Heiserkeit mit trockenem Husten, verordnet man zur Einleitung der Secretion Kochsalz, wie früher Salmiak oder Goldschwefel in kleinen Gaben.

Goldschwefel in Schüttelmixturen ist eine für Kinder beliebte, sehr unzweckmässige Form, weil die Gabe unsicher wird und bei mehrtägigem Stehen das Präparat unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff sich zersezt. Man gebe das Antimonium s. Stibium sulphuratum aurantiacum Erwachsenen zu ½—2 Gran 4mal täglich in Pulvern oder Pillen, Kindern in Pulvern oder in den Barez'schen Brustpastillen, zu ¼ Gran. Die expectorirende Wirkung ist meines Erachtens nicht völlig zu bestreiten, vielleicht kommt sie ganz örtlich zu Stand.

Das Ammonium chloratum gibt man weit besser als innerlich, — ℨj auf den Tag in Lösung mit ℨj Succus Liquiritiae — in Form von Dämpfen, indem man etwa 4mal täglich je ℈j Salmiakpulver auf einem Löffel mit der Weingeistflamme erhizt und verflüchtigt; oder lässt eine Lösung von Salmiak, oder von Kochsalz (Waldenburg), nach Beigel Jodkalium (4—10 Gran auf 1 Unze) aus dem Siegle'schen Apparate einathmen, 4mal täglich. Die genannten Salze wirken örtlich als gelinde Reize und vermehren die Schleimabsonderung. Wird das Kochsalz nach der Volksmedicin in Gestalt eines gesalzenen Härings genossen, so wirkt hauptsächlich die ableitende Wirkung auf den Rachen; leider ist die Wirkung der bezeichneten Salzlösungen keineswegs so rasch und schlagend, als

man in der ersten Ueberschwenglichkeit erwartete. Siegle hatte »auffallend geringe Erfolge« mit den Einathmungen von Alaun und Gerbsäure (Behandl. und Heil. der Hals- und Lungenleiden durch Einathmungen u. s. w.; 2. Aufl. 1865, S. 53), was ich bestätige.

Die Neigung zu acuten Kehlkopfkatarrhen als Erkältungskrankheiten beseitigt man bei älteren Kindern und Erwachsenen weit besser als durch warmes Einhüllen des Halses, durch Flanelltragen und Ueberschuhe und durch Stubensizen, durch kalte Waschungen und Bäder und die frühe erworbene Angewöhnung an das Blosstragen des Halses und an den Aufenthalt im Freien.

B) Der sog. Pseudo-Croup, die Laryngitis spasmodica, fälschlicher Weise Laryngismus stridulus genannt, zum Theil das Asthma Millari

ist verschieden vom Stimmrizenkrampfe der Kinder (S. 567), wie vom Croup, der Laryngitis pseudomembranacea. Theoretisch lässt sich die Begränzung des Croups und des Pseudo-Croups leicht angeben; am Krankenbette ergeben sich aber für mich und andere, welche offen ihre unbequeme Beobachtungen mittheilen und dafür als schlechte Diagnostiker verleumdet werden, Schwierigkeiten. Gewiss dringt man wegen der grossen Verschiedenheit der Anfälle der »Bräune« und der »häutigen Bräune« hinsichtlich der Gefahr des Kindes und wegen des unausrottbaren Missbranches mit den Anpreisungen der glücklichen Heilmethoden des »Croups« mit vollem Recht auf eine scharfe theoretische und klinische Scheidung. Der Uebelstand liegt aber einmal darin, dass auf ein anfänglich als Pseudocroup oder als gemeiner Katarrh aufgetretenes acutes Kehlkopfleiden eine tödtliche Laryngostenose folgen kann und dass alsdann, (ebenso auch in Fällen, welche in ihrem ganzen Verlaufe dem Krankheitsbilde des Croups entsprechen), bei der Obduction bald sowohl im Kehlkopf als in der Luftröhre, bald im Kehlkopf, nicht aber in der Luftröhre die Pseudomembran fehlen kann; sodann kann der Croup aber auch sich rasch entwickeln und ist unter Umständen bei der ersten Anwesenheit des Arztes die Unterscheidung sehr misslich (s. Art. Croup).

Bei dem Pseudocroup wird der Arzt Nachts aus dem Bette geholt, weil die Aeltern über den Anfall der »Bräune«, der »Luftröhrenentzündung« geängstigt sind. Die jezt allgemein anerkannten Zeichen dieser Form der katarrhalischen Laryngitis sind: es geht eine geringfügige, daher manchmal gar nicht beachtete katarrhalische Erkrankung voran, ein Schnupfen, oder es wurde ein leichter Husten oder eine geringe Heiserkeit bemerkt; im Gegensaze zu anderen Angaben bestehe ich aber darauf, dass ein gesundes Kind Abends mit Fieber und Husten erkranken und im Laufe von wenigen Stunden allmählig in den Zustand der Kehlkopfverengerung durch Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut gerathen kann; es handelt sich bei lebhaftem Fieber wohl meist um einen verbreiteten Katarrh der Luftwege. Bei dem gewöhnlichen Hergang erwacht das Kind, meistens aus dem Alter von 2—5—7 Jahren, mit heiserer Stimme, krähendem Husten, lautem laryngealem Athemgeräusch; dazu kommen bei dem höheren Grade zwar keine Anfälle von plözlicher völliger Verschliessung der Stimmrize und völligem Stillstand der Athembewegung, also überdies mit Convulsionen wie bei dem ächten Stimmrizenkrampfe (S. 567), aber ein Zustand schwerer Laryngostenose wie beim Croup. Derselbe ermässigt sich nach einer halben Stunde, manchmal erst nach mehreren Stunden, das Kind verfällt wieder in Schlaf, ist meistens am folgenden Tag fieberfrei, munter und zeigt nur einen geringen Katarrh des Kehlkopfs. Die Anfälle können sich in derselben Nacht wiederholen; häufiger geschieht dies in einer der folgenden Nächte, seltener am Tage; überdies wird dasselbe Kind bis zu seinem 5—7ten Lebensjahre meistens wiederholt, in abnehmender Heftigkeit befallen. Der Grund der raschen Steigerung der Athemnoth liegt nach dem Bemerkten schwerlich, jedenfalls nicht hauptsächlich in einem wirklichen Reflexkrampfe der Stimmrize, wahrscheinlich auch nicht in einer raschen Anschwellung der Schleimhaut, sondern in der Ansammlung oder dem Ankleben des Secretes während des Schlafes.

In praxi behandelt man diesen Zustand, wie man auch den Erstickungsanfall erkläre, nicht mit den beim Stimmrizenkrampfe genannten antispasmodischen Mit-

teln; daher ich dieselben hier übergehe, ebenso eine Menge von Mitteln, welche in der Therapie des Croups aufgeführt werden, die bei wirklich glücklicher Anwendung sich grösstentheils auf den Pseudo-Croup beziehen.

Prophylaxe. — Zur grossen Beruhigung der Aeltern eines Kindes, welches einen Pseudo-Croup gehabt hat, dient es, wenn der Arzt die genauesten Vorschriften für die Behandlung gleich beim Beginne der schweren Symptome ertheilt und überdies für den Nothfall ein Brechmittel vorräthig halten lässt. Bei solchen Kindern, überhaupt bei Kindern unter 5—7 Jahren, überwache man die Luftwege sorgfältig und schenke jedem, auch dem leichtesten Katarrhe derselben die beste diätetische Behandlung. Sobald sich Spuren von Heiserkeit oder Hustenreiz zeigen, halte man die Kinder zu Hause in einer gleichmässig warmen, reinen und durch Verdampfen von heissem Wasser in flachen Schüsseln feucht gemachten Atmosphäre. Ich möchte es nicht empfehlen, bei zu Katarrhen der Luftwege disponirten kleinen Kindern auf regelmässiges Austragen und Ausgehen zu dringen, sondern erst während der folgenden guten Jahreszeit gewöhne man die Kinder an frische Luft, kühle Waschungen und leichte Bekleidung des Halses; bis dahin hat man bei kalter, bei windiger und staubiger Luft das Ausgehen zu vermeiden, die Kinder warm zu kleiden und überhaupt vor Gelegenheiten zur Erkältung zu schüzen. Kurz nach einem Anfall sei man besonders vorsichtig.

Die Vorschriften für den Anfall selbst hat die Erfahrung festgestellt und obgleich das Nichtsthun in der Regel die Kinder nicht verderben wird, haben wir doch Hülfen, um den glücklichen Ablauf zu befördern.

Es reicht manchmal aus, wenn das Kind sofort aufgerichtet wird und eine warme schleimige Flüssigkeit: Milch, einen Eibisch-Thee u. dgl., oder ein wohlschmeckendes fettes Oel, wie Süssmandelöl mit Zucker, wiederholt zu trinken bekommt; das Anfeuchten des Rachens, das Einathmen feuchter und warmer Dämpfe und die Anregung zum Husten scheint hier zu wirken. Auch lasse man im Verlaufe der Nacht wiederholt, wenn der Athem nicht ganz frei ist, Warmes zum Trinken geben und die Luft warm und etwas feucht erhalten.

Weiter sind mannigfaltige Ableitungen auf die Haut von Nuzen; ausser den alltäglichen Senfteigen u. dgl. benüzt man nach Lehmann häufig den heissen Schwamm neben diaphoretischem Getränke.

Ein gewöhnlicher Badeschwamm wird in heisses Wasser getaucht, ausgedrückt und einige Minuten lang auf die vordere Halsgegend gelegt; man wiederholt dieses Verfahren, bis die Haut leicht geröthet ist; das Eintreten eines allgemeinen Schweisses befördert man überdies durch Fliederthee u. dgl. Man benüzt auch Pflaster aus gewöhnlicher Seife oder mit Schmierseife. Um die Ableitung für die Nacht zu unterhalten, sind, wenn die Mutter sorgfältig ist, warme Breiumschläge oder die Priesnitz'schen Umschläge — ein 3 Finger breites, stark ausgerungenes Leintuch um den Hals und darüber eine breitere, sorgfältig angelegte Binde von Flanell, von Seide, von Guttapercha-Taffet, welche die rasche Abkühlung verhindert — zweckmässig.

Erfolgt binnen 5—10 Minuten kein Nachlass der Beengung, so ist ein Brechmittel häufig von schlagendem Erfolg oder leitet es doch die allmählige Besserung ein; ich fand dasselbe namentlich auch bei fieberhaften Fällen sehr wirksam.

Man gibt hier nicht die »specifischen«, gegen Croup üblichen Emetica, Kupfer- oder Zinkvitriol, sondern folgt einer älteren zusammengesezten Formel (s. Croup), oder gibt für sich Ipecacuanha und Brechweinstein; ich verordne nur bei Complication mit Darmkatarrh Rad. Ipecacuanhae, sonst immer als das zuverlässigste Mittel, welches gerne genommen wird, den Brechweinstein, 1 Gran, bei Kindern über 3 Jahren 2 Gran auf 2 Unzen destillirtes Wasser mit ½ Unze Syrup, jede Viertelstunde einen grossen Kinderlöffel voll bis zur vollen Wirkung.

Oertliche Blutentziehungen, früher sehr üblich, sind überflüssig. Gegen warme Bäder (Jurine) sträuben sich viele Kinder; man ersezt das Bad durch Wasserdämpfe und Hautreize.

Das weitere Verfahren befolgt sorgsam die bei dem gewöhnlichen acuten Katarrhe geltenden Vorschriften; schwächliche Säuglinge gehen auch hier unter geringen Symptomen zu Grund, daher bei Erschöpfung Wein am Plaze sein kann.

C) Die schweren katarrhalischen, die sog. synochalen Laryngiten der Kinder sind mit den später bezeichneten Einschränkungen wie der Croup zu behandeln und ist es meines Erachtens ziemlich gleichgültig, ob sich der Arzt bei zweifelhaften Fällen in seiner Diagnose für das eine oder das andere entscheidet; er soll nicht vergessen, dass auch die katarrhalische Form tödten kann.

Bei den Erwachsenen

ist die schwere katarrhalische Form häufiger als der Croup; man benüzt nöthigenfalls den Kehlkopfspiegel. Sieht man ab von dem sog. Glottisödem, der Epiglottitis und den Verbrennungen, so gehören hierher Laryngiten nach schweren Erkältungen, starkem Schreien, primär oder nach dem Vorgange eines Rachen-, eines leichten Kehlkopfkatarrhs, welche unter Fieber und Kehlkopfschmerzen rasch die Erscheinungen der Laryngostenose herbeiführen, durch Erstickung tödten oder sich zu dem gewöhnlichen Katarrhe ermässigen; sie sollen epidemisch vorkommen (Portes) und gewiss erscheint bisweilen in Krankenhäusern neben dem als Infectionskrankheit zu betrachtenden Rothlauf auch ein Erythem des Rachens, welches sich auf den Kehlkopf verbreiten kann.

Die Therapie darf nicht nach den ungünstigen Erfahrungen mit dem Croup bemessen werden; es handelt sich zuerst um eine starke Blutüberfüllung der Schleimhaut, dann um eine Schwellung derselben und der Submucosa, nicht aber um Auflagerungen im Kehlkopf und den tieferen Luftwegen.

Bei der Möglichkeit eines tödtlichen Ablaufs wenige Stunden nach Beginn der Krankheit oder nach der Exacerbation des leichten Katarrhs bedarf es eines entschlossenen Verfahrens.

1) Die älteren Aerzte lassen die Behandlung mit starken Blutentziehungen eröffnen; von den Neueren namentlich solche, welche diese seltene Form wirklich behandelt haben; bei frühzeitiger Vornahme kann eine dauernde glückliche Wendung, sonst wenigstens ein Nachlass der Athemnoth erzielt werden; sie erfüllen am sichersten die Aufgabe, den hohen Grad der Congestion zu vermindern.

Bei Erwachsenen (nach der Praxis mancher Aerzte auch bei Kindern ungefähr vom zehnten Jahre an) macht man eine Aderlässe von 10—12 Unzen; bei kleinen Kindern soll man die allgemeine Blutentziehung durch eine örtliche mittelst Blutegeln, deren Zahl der Zahl der Lebensjahre entspricht, aber auch das Doppelte betragen darf, ersezen; bei der Unsicherheit der Diagnose würden diese Vorschriften freilich für Aerzte, welche wie wir selbst den Croup und den gewöhnlichen Pseudocroup mit Blutegeln nicht behandeln, kaum praktisch sein.

Bei jüngeren Kindern soll man die Blutegelstiche nicht über anderthalb Stunden nachbluten lassen, damit nicht der erste Blutverlust die meist nothwendige Wiederholung hindert oder zu sehr beschränkt. Bei Erwachsenen pflegt man gewöhnlich nach der Aderlässe 16—20 Blutegel an die Gegend des Kehlkopfs anzusezen. Man wird auch diese Praxis nicht verlassen dürfen, ehe bewiesen ist, dass die allgemeinen Blutentziehungen das entschieden Wirksamere sind und bei Erwachsenen für sich allein ausreichen.

Man wiederholt die Blutentziehung bei günstigem Kräftestand, wenn die erste günstige Wirkung durch eine neue Schwellung der Kehlkopfschleimhaut wieder aufgehoben wurde. — Ueber die ausreichende Wirkung der Kälte fehlen genügende Erfahrungen; man lasse daher das Auflegen von Eiscompressen auf den Kehlkopf der Blutentziehung bei günstiger Wirkung nachfolgen (Rühle).

Ob Eisstückchen, welche im Munde gehalten und geschluckt werden, etwas leisten, ist mir zweifelhaft.

Die weiteren Mittel, um die Hyperämie und die Schwellung der Schleimhaut in Schranken zu erhalten, sind die in Frankreich mit Recht bevorzugten Emetica; der Grad von Allgemeinwirkung, von Intoxication, welcher nöthig ist, um durch Aenderung der Innervation der Gefässnerven eine abortive Wirkung auf die Katarrhe der Schleimhaut der Luftwege hervorzurufen, wird am sichersten durch den Brechweinstein erzielt; man reicht bei Erwachsenen den Brechweinstein (gr. jj—jjj) für sich oder mit Brechwurzel (ʒj), auf 2—3mal zu nehmen, und unterhält bei ungenügendem Nachlass der Symptome die Wirkung durch auseinandergesezte kleine Gaben unter reichlichem Getränke. Vor dem Kalomel verdienen die Brechmittel auch dann den Vorzug, wenn man die Aufgabe hat, den Kehlkopf bei einem Erstickungsanfalle von dem angesammelten Secrete zu befreien.

Während der Brechweinstein hier schwerlich durch die Ableitung auf den Darm wirkt, verfolgt man diesen Zweck hauptsächlich in England und verordnet Kalomel oder Kalomel mit Jalappe.

Bei Rühle (op. cit. 66) ein Beispiel von einem 8jährigen Knaben, dessen Laryngitis sich besserte, nachdem zuerst ein Brechmittel und Blasenpflaster ohne Erfolg war verordnet worden und sodann Kalomel und Jalappe starke Ausleerungen und Erschöpfung herbeiführten. — Früher bezweckte man namentlich bei Kindern auch die constitutionelle Wirkung des Quecksilbers durch kleinere Gaben (z. B. Chavasse, Lancet, II. 565, Juli 1835) und durch wiederholte Einreibungen der grauen Quecksilbersalbe in den Hals oder in verschiedene Partien des Rumpfs und der Glieder.

Selten verordnet man salinische Abführmittel, am ehesten noch zugleich mit Brechweinstein, z. B. 1 Gran Brechweinstein und 1/2 Unze Glaubersalz in ℥j Eibischabsud, oder nach Analogie günstiger Erfahrungen bei dem Glottisödem ein Drasticum, wie Ol. Crotonis. — Wie bei Croup experimentirten Einzelne mit grossen Gaben von Kali carbonicum, künstlich genug mit der gleichzeitigen inneren und äusseren Anwendung des Coniins gegen den Hustenreiz (Cohn, Günsb. Ztschr. 1854, V. 363).

Zur Ergänzung dieses Heilverfahrens gehören noch die Hautreize, namentlich die stärkeren Rubefacientia auf den Hals applicirt; ferner eröffnende Klystiere, bei Erwachsenen mit einem Salze, bei Kindern mit Oel, wenn der Stuhlgang nicht schon durch die übrigen Mittel stark angetrieben ist; bei Erwachsenen absolute Diät, bei Kindern, wenn sie Nahrung verlangen, verdünnte Fleischbrühe.

2) In vielen Fällen gelingt es nicht, durch die angegebene Behandlung die Krankheit zur entschiedenen Besserung überzuführen; häufig geschieht es vielmehr, dass unaufhaltsam oder nachdem die Behandlung eine Erleichterung bewirkt hatte, die Athemnoth sich steigert, dass schwere Erstickungsanfälle auftreten, welche das Individuum in mehr oder weniger asphyktischem Zustande, mit lividem Gesichte und im Sopor zurücklassen. Die Methoden, welche jezt noch Dienste leisten können, sind die Versuche, die alsdann eingetretene serose Schwellung des Kehlkopfs rasch zu einer Rückbildung solchen Grades zu bringen, dass die nöthige Luftmenge wieder durch die Stimmbänder streichen kann. Man bedient sich vorzugsweise der Ableitung auf die Haut.

Manche wollen die Hautreize schon neben der Antiphlogose angewandt wissen. Eine zu frühzeitige Anwendung des Hauptmittels dieser Kategorie, der Blasenpflaster, hat zwar weniger den Nachtheil, dass das Fieber, so lange die Krankheit den reinen synochalen Charakter trägt, hiedurch gesteigert werden kann, als dass von dieser künstlichen exsudativen Dermatitis nach den Folgerungen Sestiers (vgl. Glottisödem) hauptsächlich nur bei wässeriger Infiltration eine Ableitung zu erwarten ist; andererseits hüte man sich auch, zu den Blasenpflastern zu spät zu greifen; bei tiefer Asphyxie wirken die Hautreize wenig oder nichts.

Beim Anfange der asphyktischen Erscheinungen gebraucht man mit Senfmehl oder mit Königswasser versezte Hand- und Fussbäder, ferner Senfteige, welche zu wiederholten Malen an den Gliedern aufgelegt werden. Von grösserer Wirkung ist aber die Ableitung in unmittelbarer Nähe des Kehlkopfs; bei nicht ganz acutem Verlaufe wird man einen künstlichen Ausschlag auf der Haut des Halses erzeugen, z. B. nach dem von Blache (Dict. de méd.; 2. Aufl., 1838; T. XVII) den Blasenpflastern vorgezogenen Verfahren 2—3mal täglich bis zum Eintritt der Wirkung Krotonöl (10—12 Tropfen auf ℥ß Olivenöl), auch die Gondret'sche Ammoniaksalbe mit Flanell am Halse und Nacken einreiben lassen, oder, was als das kräftigere und zuverlässigere Mittel den Vorzug verdient, man sezt ein grosses Blasenpflaster auf die vordere Halsgegend, besser, wenn Rücksicht auf die Tracheotomie genommen wird, (nach der Methode von Arnold und J. Watson (Med. chir. Transact., IX. 31, 1818 und XI. 135, 1819) auf das Brustbein. Die excoriirten Stellen sind bis zur wesentlichen Besserung der örtlichen Erscheinungen in eitriger Secretion durch Verband mit Ungt. basilicum zu erhalten. Bei raschem Fortschreiten der Krankheit hat man statt des gewöhnlichen Empl. Cantharidum die Kanthariden in einer Form anzuwenden, bei welcher die Blasenbildung rascher, binnen wenigen Stunden, vor sich geht; entweder benüze man das von Trousseau (Traité de thérapeut. etc.; I. 442) angegebene Kantharidenöl, Oleum Cantharidum infusum, zu ¹/₄stündlich wiederholten Einreibungen, oder lasse vor dem Auflegen des Blasenpflasters die Hautstelle mit einem Senfteig, welchem frisches Kantharidenpulver (℈ß) zugesezt ist, bedecken oder mit einer Mischung aus Spirit. Sinapeos und Tinct. Cantharid. spirit. bestreichen. Bei zarten Kindern verdienen leinene Compressen, welche zur Blasenbildung mit Liq. Ammoniaci caustici concentrat. angefeuchtet werden, oder die langsamer wirkende Gondret'sche Salbe den Vorzug.

Aehnlich wie beim Croup wird von Horatius Green (diseases of the air-passages etc. 1855), von Gibb (op. cit. 196), von Dixon (on diseases of the throat, Lond. 1860) das Berühren der kranken Fläche mit einer äzenden Lösung von Argentum nitricum empfohlen und kann dasselbe die günstige Wendung herbeiführen, die Abnahme der Athemnoth erfolgt alsdann in einigen Stunden; nach einigen Angaben wirkt auch das Einathmen heisser Wasserdämpfe.

Green gebrauchte (nach der üblichen Behandlung) eine Lösung von 40 Gran auf 1 Unze; die Athemnoth und der Husten wurde für einige Minuten gesteigert, vieles Secret wurde herausbefördert und nach einer halben Stunde begann die Besserung. Gibb empfiehlt seit 1860 unter Anlegen des Laryngoskops eine noch

stärkere Lösung (3—4 Scrupel auf die Unze) mittelst eines gekrümmten Pinsels oder mittelst eines »Kehlkopf-Flüssigkeits-Verstäubers« einzubringen; die brennende Hize im Kehlkopf wird gesteigert, ebenso für wenige Secunden die Athemnoth, nach 1/2 Stunde bis nach 4 Stunden sei das Aufhören aller schweren Erscheinungen zu erwarten und eine neue Verschlimmerung, welche die Wiederholung desselben Verfahrens erheischte, habe G. nie beobachtet; Dixon spricht von Wiederholung nach Umständen und lässt kleine Gaben Antimon nachfolgen. So lange sich der Kranke erleichtert fühlt, kann man auch erweichende Umschläge auf den Hals legen (Martin Solon). Die warmen Dämpfe finden im Uebrigen ihre gewöhnliche Anwendung bei häufigem trockenem Husten. Bei den Kataplasmen, deren Anwendung Cruveilhier (Diction. de méd. et de chir. prat. XI. 1, Art. Laryngite) gänzlich verwirft, ist darauf zu sehen, dass sie nicht zu schwer gemacht werden und auf dem Halse nicht erkalten; bei rascher Abkühlung derselben, ebenso der Priesnitz'schen Umschläge entsteht allerdings leicht eine Vermehrung der Heiserkeit und des Hustenreizes.

Dauern die schweren Erscheinungen fort, was troz aller bisher besprochenen Mittel der Fall sein kann, so kommt der schwierige Zeitpunkt, in welchem es sich noch um Vornahme der Tracheotomie handelt. Die Vorschrift, zu diesem lezten Mittel zu schreiten, wenn unabwendbarer Tod durch Erstickung droht, gilt jezt allgemein als die richtige, dem Arzte bleibt aber die schwere Aufgabe, im einzelnen Falle den Zeitpunkt zu erhaschen, in welchem die Operation weder überflüssig und zu früh, noch zu spät und nuzlos ist; man darf das frühe Operiren empfehlen, da die Erfahrungen keineswegs so günstig sind, als man bei einer auf den Kehlkopf beschränkten und überdies nur katarrhalischen Erkrankung, im Gegensaz zum Croup, erwarten sollte.

3) Mit der Besserung muss der Arzt dem Kranken die grösste Wachsamkeit zur Pflicht machen, weil leicht eine neue Verschlimmerung eintritt; also die strengste Schonung der Stimme, die gleichmässige Wärme und Feuchtigkeit der Luft und milde Diät ist fortwährend einzuhalten; heftiger Hustenreiz ist durch Narkotica zu unterdrücken; weiter befördert man die Secretion der Schleimhaut und die Expectoration durch Brechweinstein in refracta dosi, die S. 582 genannten Expectorantien und die erweichenden Dämpfe.

D) Die acute Entzündung des Kehldeckels, Epiglottitis acuta. Angina epiglottidea.

Selten hat eine durch Erkältung oder Verlezung entstandene acute Entzündung ihren Hauptsiz in der Schleimhaut und dem Unterschleimhautgewebe des Kehldeckels; wegen der Gefahr einer Ausbreitung der Hyperämie auf die Stimmbänder und an sich schon wegen der erheblichen örtlichen Erscheinungen, namentlich der Athem- und Schlingbeschwerden, welche eine starke Schwellung des als Geschwulst tastbaren, oft auch beim Niederdrücken der Zunge sichtbaren Kehldeckels hervorruft, ist ein kräftiges Einschreiten geboten.

Man sezt wiederholt Blutegel an den oberen Theil des Halses, das Verfahren ist überhaupt ähnlich wie bei dem schweren acuten Kehlkopfkatarrhe, wendet die Kälte örtlich an und benüzt statt der sonstigen Antiphlogistica bei einer Zunahme der Schwellung die sehr wirksamen Punctionen und Scarificationen der Geschwulst (vgl. Brit. med. Journ., 5. Dec. 1863). Marsh (Dublin Journ., XIII. 20. 37, 1838) schlägt vor, die Kehldeckelgeschwulst mit einer starken Silbersalpeterlösung zu äzen. Gewöhnlich mässigen sich unter dieser Behandlung die

Erscheinungen in einigen Tagen; zur vollständigen Heilung und zum Verhüten der Rückfälle benüzt man alsdann gegenwärtig die Adstringentien, hauptsächlich in Lösung, welche mittelst des Schwamms auf Ort und Stelle gebracht wird.

Solange beim Trinken das Fehlschlingen kommt und die äusserst heftigen Hustenanfälle eine grosse Furcht vor jeder Aufnahme von Nahrung und Getränk, eine fälschlich sogenannte Hydrophobie, bedingen, löscht man den Durst mit Eisstückchen.

E) Die acute Laryngitis durch Verbrennung oder Einwirkung äzender Stoffe,

wie Ammoniaklösung, kaustische Laugen, Mineralsäuren, Brechweinstein u. s. w., reiht sich an die Epiglottitis, indem eine starke Hyperämie und ein Oedem des Kehldeckels den Hauptbefund im Kehlkopf ausmacht; Rühle will diese Form auch anatomisch als erythematische Entzündung unterschieden wissen (S. 142), was bei der Mannigfaltigkeit des Befundes nicht richtig ist. Die Laryngitis durch das Trinken von siedendem Wasser oder das Einziehen heisser Wasserdämpfe beobachtet man am häufigsten in England, weil viele Kinder an dem Schnabel des Theekessels trinken. Der schon von Marshall Hall und Ryland besprochene Gegenstand wurde neuerdings in der Medic. Times and Gaz. Oct. 1859, von Griffith, ibid. 14. Jan. 1860, von Bryan im Dublin quart. Journ., Febr. 1860, von Sloane im British med. Journ. Jan. 1860, referirend im Journ. f. Kinderkrankh. 1860, Heft 7. 8 verhandelt. In den schwersten Fällen folgen auf die Verbrühung der Mund- und Rachenschleimhaut nach scheinbarer Ruhe die Zeichen einer Epiglottitis und einer Laryngitis mit Oedem, endlich das gewöhnliche Bild einer durch Erstickung tödtenden, mit Bronchitis und Lungenhyperämie verbundenen höchst acuten Laryngostenose.

Das Verfahren, welches sich den englischen Schriftstellern am meisten erprobt hat, sind auch hier örtliche Blutentziehungen, warme Umschläge, Brechmittel, Kalomel in rasch folgenden Abführgaben (nebst den überflüssigen Einreibungen der grauen Salbe) und das von Griffith anstatt der Tracheotomie dringend empfohlene Scarificiren des geschwollenen Kehldeckels, welches bei Wiederkehr der Erstickungsnoth zu wiederholen ist. Gegen die Tracheotomie wird namentlich von Bryan lebhafte Einsprache erhoben, weil ihr Erfolg thatsächlich meistens ungünstig ist; sie schafft zwar vorübergehende Erleichterung, die Kinder sterben aber nach einigen Tagen (durchschnittlich nach 3) an Erstickung; ein Irrthum ist es dagegen, wenn der Operation selbst das bei dieser Form von Laryngitis sehr rasche Eintreten einer Hyperämie der Bronchien und der Lunge und der katarrhalischen Pneumonie zur Last gelegt wird.

VI. Einfache, katarrhalische Kehlkopfsentzündung in chronischer Form und chronische Kehlkopfsgeschwüre, Laryngitis chronica simplex et ulcerosa.

Syn.: Kehlkopfs-, Halsschwindsucht; Laryngo-Phthisis, Ulcera laryngis.

Die Pathologie und Therapie obiger Zustände hat eine Umgestaltung erlitten, seitdem die Einführung der Laryngoskopie durch Türck und Czermak am Ende der 50er Jahre eine genaue Diagnose, die objective Ueberwachung der Heilwirkungen und die Verbesserung und Vermehrung der wichtigsten Heilmittel, der örtlichen, möglich gemacht hat. Die erste Aufgabe besteht jezt in der Erkenntniss der anatomischen Beschaffenheit des Kehlkopfs, zunächst seiner Schleimhaut; dabei ist die Sonderung der einfachen chronischen Kehlkopfskatarrhe von den Kehl-

kopfsgeschwüren, der eigentlichen Halsschwindsucht, zwar diagnostisch möglich, die therapeutischen Indicationen, welche Katarrh und Geschwüre stellen, werden aber noch jezt zweckmässig neben einander erörtert und es sind die meisten Heilmethoden gemeinsame. Die zweite, ebenso unerlässliche Vorbedingung einer glücklichen Benüzung des massenhaften therapeutischen Materials ist die Sonderung der Fälle in ätiologischer Hinsicht. Verfolgen wir hiebei den bei der Diagnose einzuhaltenden Weg der Ausschliessung, so ergeben sich folgende Hauptarten der Katarrhe und Geschwüre.

1) Das Leiden, bald ein blosser Katarrh, bald katarrhalische Erosionen und Follikelgeschwüre, oder theils miliare, theils infiltrirte »Tuberkelablagerungen« und »Tuberkelgeschwüre«, ist ein Begleiter der sog. Tuberkelphthise der Lungen; Katarrh und Erosion kann auch einen blossen chronischen Bronchialkatarrh und die Bronchiektasie begleiten. Hierher gehören die meisten länger dauernden, von hektischen Symptomen begleiteten Kehlkopfkatarrhe, bei welchen von den Laien, früher auch von den Aerzten, über der »Halsschwindsucht« die schwere Erkrankung der Lunge und das Allgemeinleiden übersehen wird; umgekehrt fürchten manche Kranke mit einem langwierigen Rachen- und Kehlkopfkatarrh phthisisch zu sein, während auf der Brust nichts Abnormes, später nur Katarrh zu finden ist; der Verdacht auf sog. Tuberculose muss also bei jeder chronischen Heiserkeit dem Arzte vorschweben und ihn zur wiederholten Untersuchung der Lunge und zur genauen Prüfung des Allgemeinbefindens — Fieber, Abmagerung, Anämie — veranlassen; (die Deutung mancher angeblichen Tuberkel-Geschwüre wird jezt bestritten).

2) Die Symptome beziehen sich auf eine syphilitische Laryngitis; unter dem Einflusse einer constitutionellen Erkrankung an Syphilis ist im Kehlkopfe ein Katarrh, sind Wucherungen und Geschwüre aufgetreten oder hat sich eine Stenose entwickelt. Die Katarrhe nach Tripper stehen mit demselben in entferntem Zusammenhang; vielleicht sind einzelne von dem Gebrauche der Balsamica abhängig, ebenso solche nach Syphilis vom Quecksilber.

3) Ein chronischer Kehlkopfkatarrh wird durch chronische Entzündung und Verschwärung der Choanen und des Rachens, durch chronische Anschwellung der Mandeln und des Zäpfchens unterhalten; der Rachenkatarrh, oft als sog. Pharyngitis follicularis sive glandulosa, kann anfangs allein vorhanden sein, während die Kranken schon am Kehlkopf zu leiden glauben; das häufige Zusammensein beider Erkrankungen ist der Grund, warum die Therapie der chronischen Pharyngitis und Laryngitis viel Gemeinschaftliches hat und bei manchen Mitteln es schwer hält, sie dem einen oder dem andern Leiden zuzutheilen.

4) Der Katarrh ist ein blosser Begleiter, die Verschwärung eine Folge anderweitiger Anomalien des Kehlkopfs selbst, deren Vorhandensein bisher schwer erkannt wurde; jezt belehrt uns das Laryngoskop über das Vorhandensein von Neubildungen, von welchen nur die Granulationen und Wulstungen der Schleimhaut zum Katarrh gerechnet werden.

5) Besteht die chronische Laryngitis als idiopathisches Leiden, wobei sich meistens in den Lebensverhältnissen des Kranken genügende Schädlichkeiten auffinden lassen; bisweilen besteht aber eine von Chlorose oder Anämie abhängige Nutritions- und Secretions-Anomalie der Schleimhaut oder ist das Individuum scrofulös u. s. w., Weiteres unter 1) a.

1) Causale Behandlung.

a) Die idiopathischen chronischen Kehlkopfkatarrhe verhütet man zum grossen Theil durch eine sorgfältige Behandlung des acuten Katarrhs; zu ihrer Heilung verlangen sie je nach den Ursachen des einzelnen Falls: länger fortgesezte grosse Schonung der Stimme, in hartnäckigen Fällen bei Lehrern, Geistlichen und Sängern vollkommenes Schweigen; Aufgeben der geschlechtlichen Ausschweifungen, des übermässigen Trinkens von Spirituosen und des häufig bei Säufern mitwirkenden Aufenthalts in dem Tabaksqualm der Schenken; Rachen- und Kehlkopfskatarrhe werden auch durch Tabakkauen, weniger durch Tabakrauchen allein veranlasst. Schuz vor Erkältung

durch eine warme Bekleidung des Halses, auch die Nacht über, beim Ausgehen durch Tragen eines wollenen Schals oder einer Binde von Guttaperchapapier; Abhalten von Staub und sonstigen mechanischen Reizen der Luftwege, ebenso von chemisch irritirenden Gasen und Dämpfen; wo es die Verhältnisse erlauben, Abhärtung durch methodische kalte Waschungen; in weit gediehenen Fällen Schuz durch Aufenthalt in einer möglichst gleichmässigen, warmen Temperatur; wo der Kranke sich der Witterung aussezen muss, ist mit dem Jeffrey'schen Respirator ein Versuch zu machen.

Ebenso wie zu Lungentuberculose disponirte Individuen eine Beschäftigung in einer durch Staub verunreinigten oder durch reizende Gase und Dämpfe nachtheiligen Atmosphäre vermeiden oder aufgeben müssen, sollte sich auch jeder, welcher sich durch solche Schädlichkeiten einen hartnäckigen Katarrh des Kehlkopfs, überhaupt eine ernstliche Erkrankung der Luftwege zugezogen hat, entweder eine andere Arbeit suchen oder die Nachtheile des ungesunden Gewerbes möglichst mindern. Die Mittel dazu bestehen im Wesentlichen in einer Art der Arbeit, welche unmittelbar die Verunreinigung der Luft beschränkt, oder in dem raschen Wegführen der schädlichen Bestandtheile durch die natürliche oder künstliche Ventilation, endlich in dem Schuze der Luftwege durch feuchte Schwämme, gegenüber von Staub durch feine Drahtmasken, welche häufig angefeuchtet und vom Staub gereinigt werden.

In einzelnen Fällen steht der Kehlkopfkatarrh im Zusammenhang mit der Unterdrückung einer gewohnten Secretion, oder wird durch Skrofelsucht oder durch Blutarmuth unterhalten, welche Umstände in der Behandlung auf die bekannte Weise zu berücksichtigen sind. Nach sicherer Erfahrung sieht man manchen chronischen Katarrh unter dem Gebrauche abführender Mineralwasser sich bessern oder verschwinden, wenn die Kranken, Männer oder Frauen in den mittleren Lebensjahren, an sog. Abdominalplethora leiden.

Ausser den bekannten, wesentlich durch schwefelsaures Natron und Chlornatrium (in grösserer Menge) oder lezteres allein wirkenden Brunnen können bei Kehlkopfkatarrhen mit chronischen Leberhyperämien und bei Hartleibigkeit auch solche sog. Schwefelwasser als Abführmittel wirken, welche in genügender Menge Schwefelnatrium enthalten, wie z. B. Nenndorf.

b) Ist der Katarrh einer wichtigeren Erkrankung des Kehlkopfs untergeordnet, so ist seine palliative Behandlung und namentlich das Eingreifen bei acuten Exacerbationen immerhin von einigem Werth, während der indicatio morbi nur durch die chirurgische Behandlung der Neubildungen entsprochen wird.

c) Bei dem Vorangehen und gleichzeitigen Bestehen einer chronischen Erkrankung der Nasen-, Mund- und Rachenhöhle, namentlich bei einem chronischen Katarrhe der Rachenschleimhaut mit Schwellung, zum Theil mit Verschwärung ihrer Drüsenbälge (Pharyngitis follicularis), auf welche in der That sehr häufige Combination in neuerer Zeit zuerst unter der Benennung »dysphonia clericorum, sore-throat of clergymen« amerikanische und englische Aerzte aufmerksam machten, ist gleichzeitig, hauptsächlich durch örtliche Mittel — Alaun, Tannin, Höllenstein — die Heilung dieser Grundübel in Angriff zu nehmen; die Besserung der Pharyngitis nüzt auch dann, wenn ein weiteres Grundleiden, wie Tuberculose, vorhanden ist; wird der Katarrh des Rachens und des Kehlkopfeingangs durch saure Stoffe aus dem Magen, welche durch

Aufstossen oder Erbrechen entleert werden, unterhalten, so ist zunächst der Magenkatarrh und das Magengeschwür mit Absorbentien und Adstringentien zu behandeln.

Schwerlich ist die chronische Anschwellung und Verlängerung der Uvula (Stokes) der Grund der Angina faucium und Laryngitis; daher die Decapitatio uvulae nur vorzunehmen ist, wenn das Zäpfchen anhaltenden Kizel an der Zungenbasis verursacht (Tobold, S. 29); dagegen kann z. B. die Aezung des hypertrophischen Zäpfchens, der geschwollenen Mandeln, der erkrankten Schleimhaut des weichen Gaumens mit Höllenstein in Substanz (Trousseau und Belloc), oder mit einem in eine starke Silbersalpeterlösung getauchten Schwämmchen die beste Wirkung auf einen bis dahin vergeblich behandelten Kehlkopfkatarrh ausüben.

Ein wirklicher Erfolg der bis in die neuere Zeit viel empfohlenen Gurgelwasser bezieht sich wahrscheinlich auf solche Fälle mit Angina faucium. — Auch bei Kindern kann eine chronische Heiserkeit mit einer Schwellung und Auflockerung der Schleimhaut des Rachens und Schlundkopfs verbunden sein und die örtliche Behandlung der Angina und Pharyngitis verlangen (Graves, Peacock; vgl. Lond. med. Gaz. Jan. 1858).

d) Sobald der Arzt die Unterordnung des Kehlkopfleidens unter die Lungenphthise erkannt hat, wird er jenes als eine dem Leben an sich nicht gefährliche, bei Fortdauer des Lungenleidens aber meist unheilbare Complication nur soweit, als die Symptome es erfordern, behandeln (s. später), seine Hauptaufmerksamkeit aber auf die Phthise richten und, wenn die Causalanzeige nicht mehr erfüllt werden kann, die Erhaltung eines erträglichen Allgemeinbefindens bezwecken, überdies aber, ebenso bei einfacher chronischer Bronchitis und bei solcher mit Bronchiektasie, die Mittel zur Verminderung des den Kehlkopf reizenden Secrets, z. B. das Einathmen von Terpentinöl, nachdrücklich gebrauchen.

e) Das syphilitische Kehlkopfleiden; wo die Diagnose auch nur mit Wahrscheinlichkeit auf diesen specifischen Charakter des Localübels gestellt werden kann, ist das Constitutionsleiden nach den allgemeinen Regeln zu behandeln.

Ohne Zweifel verdanken manche, wo nicht alle jener schönen Heilungen angeblich einfacher chronischer Katarrhe und Verschwärungen durch Quecksilber, namentlich Kalomel, diesen Erfolg dem unerkannt vorhandenen Grundleiden.

Der einfache syphilitische Kehlkopfkatarrh ist an sich nicht charakteristisch, ebenso lassen sich die sog. einfachen Geschwüre nur schwer in ihrer Besonderheit erkennen, selbst der specifische Charakter der Kondylome ist bestritten; der Arzt muss daher die Anamnese, die (keineswegs immer vorhandenen) syphilitischen Symptome und die Erfolglosigkeit der gewöhnlichen Behandlung zu Rathe ziehen; ein wirklich syphilitischer Kehlkopfkatarrh und die oberflächlichen Geschwüre heilen unter der Quecksilberbehandlung. Die schwerste Form der Kehlkopfsyphilis ist längst bekannt als eine ätiologisch nicht selten räthselhafte Form der Laryngostenose; für die Diagnose ist hier das Bestehen von Narben und Substanzverlusten am harten und weichen Gaumen und besonders von ausgebreiteten Geschwüren oder von Zerstörungen des Kehldeckels von Bedeutung; auch die papillaren Wucherungen in der Umgebung der Geschwüre geben einen Wink.

Nur bei den der secundären Periode angehörenden Formen lässt sich mit Quecksilber eine rasche Heilung des örtlichen Leidens erzielen; bei länger bestehenden Geschwüren oder Kondylomen ist die örtliche Behandlung mit Aezmitteln oder die Exstirpation der Wucherungen zu Hilfe zu nehmen. Auch noch bei den sog. tertiären Geschwüren kann unter den bekannten Voraussezungen das Quecksilber, bei raschem Umsichgreifen der Geschwüre selbst als Schmiercur

brauchbar sein; ebensowenig das Quecksilber wie das Jodkalium und das Aezen der Geschwüre kann aber verhüten, dass eine rasche oder allmählige Steigerung der Stenose zur Tracheotomie zwingt. Der Marasmus vieler Kranken macht überdies das tonische Verfahren zur Hauptsache, meist ohne Erfolg.

In meiner Klinik kam eine Kranke mit dem Leben davon, obgleich sie wiederholt nekrotische Knorpelstücke ausgeworfen, höchst wahrscheinlich an Wirbelcaries gelitten und wiederholt die Tracheotomie durchgemacht hatte. — Das Verfahren der Schriftsteller zeigt dieselbe bunte Mannigfaltigkeit wie die ganze Therapie der sog. secundären und tertiären Syphilis; von älteren Aerzten, von Hawkins u. A., wurde namentlich auch das Einathmen von Quecksilberdämpfen, z. B. in Form der Zinnoberräucherungen, empfohlen. Vgl. S. 264. Zu den Aezungen der Kehlkopfsschleimhaut empfahl Hastings anstatt des Silbersalpeters eine Auflösung von Quecksilbercyanid.

2) Krankheitsbehandlung.

Eine Heilung mit völliger Wiederherstellung der Stimme ist unmöglich bei schwieliger Verdichtung der Submucosa, bei Substanzverlusten oder Narben der ächten Stimmbänder, bei nicht zu entfernenden Wucherungen, welche die phonische Thätigkeit des Kehlkopfs stören, überdies bei mancher Stimmbandlähmung mit Muskelatrophie.

a) Diätetische und allgemeine Vorschriften. — In allen schwereren Fällen, wo keine specifische Erkrankung zu Grunde liegt, sind vollkommene Ruhe der Stimme, das Einathmen einer reinen, gleichmässig warmen und etwas feuchten Luft, Enthaltsamkeit von Tabakrauchen, wenn solches den Katarrh des Rachens oder Kehlkopfs verschlimmert, das Vermeiden angestrengten Gehens, namentlich bei Wind und Wetter, eine der Empfindlichkeit des Kranken angemessene warme Bedeckung des Halses und des Körpers überhaupt, Enthaltsamkeit von allen Excessen, milde Diät, mit Ausschluss namentlich von sehr sauren oder stark gewürzten Dingen, welche die Rachenschleimhaut reizen, ebenso mit Beschränkung von alkoholischen Getränken, daneben längere Zeit fort getrunkene thierwarme Kuh-, Ziegen- oder Eselsmilch (nach einem belehrenden Fall Morgagni's auch Frauenmilch), bei Schwächlichen, bei Complication mit syphilitischer Kachexie oder mit weitgediehener Schwindsucht eine den Kräften entsprechende, stärker nährende milde Diät, überall der Genuss der Speisen und Getränke in lauer, weder kalter noch heisser Temperatur die wesentlichsten Erfordernisse der Herstellung. — Bei jeder erheblichen Verschwärung im Kehlkopf sei der Arzt auf das rasche und gefährliche Auftreten eines Oedems des Kehlkopfs und der Nachbartheile (Oedema glottidis) gefasst, auch die einfachen acuten Steigerungen der Laryngitis sind sorgfältig zu behandeln. — Der natürliche Verlauf bringt manche Schwankungen, namentlich bei günstigen atmosphärischen Einflüssen erfolgt für längere Zeiten erhebliche Besserung, über deren Bedeutung man sich nicht täuschen und die Behandlung, namentlich den diätetischen Theil, nicht zu früh abbrechen soll.

Bei der diätetischen wie der arzneilichen Behandlung ist der Einfluss der Schleimhaut des Rachens und des Schlundkopfs auf jene des Kehlkopfs unverkennbar; die schädliche wie die günstige Wirkung lässt sich durchaus nicht immer aus der gleichzeitigen Angina oder Pharyngitis erklären. Manche Substanzen, welche leicht im Pharynx ankleben, vermöge ihrer mechanischen Beschaffenheit,

wie Bruchstücke sehr trockener Speisen, oder wie die Fette vermöge ihrer Zähigkeit, scheinen mir dadurch zu schaden, dass sie zum Räuspern und Husten Anlass geben. — Die auch bei dem chronischen Katarrh übliche Heringsmilch, welche nüchtern genossen wird, dürfte durch ihren Kochsalzgehalt eine Fluxion im Rachen und Schlunde hervorrufen.

b) Medicinische Behandlung der Krankheit im Allgemeinen. — Die Mittel und Methoden, unter deren Anwendung die katarrhalisch erkrankte Schleimhaut zur Norm zurückkehrt und die Geschwüre vernarben, sind sehr zahlreich. In ihrer Auswahl berücksichtigt man die genannten Ursachen und Complicationen, den Grad und die Dauer der Krankheit und die Constitution des Kranken; die Verbindung mehrerer Mittel zu einem Curplane ist ziemlich willkührlich, am häufigsten liess man gleichzeitig allgemeine oder örtliche Mittel und Hautreize mit einander verbinden, während jezt die örtlichen Mittel, für die leichteren Fälle die Einathmungen, für die schwereren das Beibringen adstringirender und irritirender, selbst äzender Mittel, unter Beihülfe des Laryngoskops, mit Recht bevorzugt werden.

In leichten Fällen chronischer Katarrhe, wie solche gewöhnlich nur bei Geistlichen, Lehrern, Schauspielern und Sängern oder bei ängstlichen Hämorrhoidariern der wohlhabenden Klassen, auch bei nervenschwachen Frauen zur Behandlung kommen, sind, vorausgesezt dass kein Rachenkatarrh vorhanden ist, oder dass ein solcher durch dieselbe Behandlung beseitigt wird, neben einem strengen hygieinischen Verfahren Trinkcuren, in den Sommermonaten am besten an der Quelle selbst, sonst auch zu Hause das üblichste, mildeste und angenehmste und oft überraschend wirksame Mittel; die Wasser sind Akratothermen, reine Säuerlinge, salinische Säuerlinge, laue alkalisch-muriatische Wasser, sog. Schwefelwasser; bei besondern Anzeigen kommen weiter die gegen Skrophulose nüzlichen Kochsalzwasser, ferner die Glaubersalzwasser in Gebrauch (vgl. S. 591). Bei manchen Brunnencuren kommen weiter Einathmungen, namentlich von Schwefelwasserstoff, von Wasserdämpfen mit Kohlensäure, von solchen mit Kochsalz in Gebrauch und ist überdies der Mitgenuss von Milch oder Molken und der Einfluss der Atmosphäre und des Klimas in Anschlag zu bringen.

Ueber die klimatischen Curorte vgl. die Art. chronische Bronchitis und Lungen-Phthise.

Das Erfahrungsgemässe ist streng zu sondern von der noch sehr unsicheren pharmakodynamischen Theorie dieser »Thermalgase« und Mineralbrunnen.

Im Allgemeinen bevorzugt man (was die Temperatur betrifft) laue oder warme Quellen, weil die Wärme neben den auf die Constitution und die Schleimhaut (des Rachens und) der Luftwege wirkenden Bestandtheilen des Wassers entschieden von Vortheil ist; es erklärt sich dies zum Theil aus der örtlichen Wirkung feuchter Wärme auf die empfindliche oder mit zähem Secret bedeckte Schleimhaut des Pharynx und aus der beim Trinken eingeathmeten feuchten lauen Luft; wahrscheinlich bewirkt aber auch warmes Wasser und eine warme Salzlösung eine gelinde Ableitung auf die Schleimhaut der oberen Speisewege. Kalten oder versendeten Mineralwassern muss man durch Zusaz warmer Molken, heisser Milch oder durch Erwärmen im heissen Wasser eine laue Temperatur geben; jezt ist es sehr üblich Molken zuzusezen und wird mit der Bestimmung der Menge dieser Zugabe viel Charlatanerie getrieben.

Zu Hause lässt man bisweilen bei Exacerbationen des Rachen-

oder Kehlkopfkatarrhs Morgens warmes Wasser trinken, oder benüzt auch eine chemisch indifferente Therme zum Trinken, wenn der Gebrauch lauer Bäder (27° R.) gegen »Nervenschwäche oder Hysterie« angezeigt ist. Die Wirkung ist eine geringe symptomatische; als Inhalationen von Wasserdämpfen sind wahrscheinlich auch die sog. Einathmungen von Stickgas an den Quellen von Lippspringe und Paderborn zu betrachten.

Bei den Trinkcuren mit chemisch wirkenden Heilquellen, mit den sog. »alkalisch muriatischen-Säuerlingen« ist meiner Ansicht nach das Chlornatrium und nicht das kohlensaure Natron (Spengler) der massgebende Bestandtheil und betrachte ich die beliebtesten Mineralwasser: das Selterser oder Emser, das von Obersalzbrunn, das Gleichenberger, als durch die Kohlensäure verbesserte, schwache, nicht laxirende Kochsalzwasser.

Ich habe vom Natron bicarbonicum in Pulverform, in natürlichen oder künstlichen Säuerlingen nie die Spur einer Wirkung gesehen, während mir Mineralquellen, welche die Empirie nicht benüzt, weil sie zur Kategorie der »auflösenden« und abführenden muriatisch-salinischen Quellen gestellt werden, die besten Dienste leisteten; namentlich die lauen (14—16° R.) Quellen von Cannstatt oder Berg oder die warmen Kochsalzwasser von Baden-Baden; von deren Bestandtheilen kann bei den kleinen, aber täglich nicht blos Morgens, sondern 4—6mal jeden Tag genossenen Mengen (je 1—2 Becher Cannstatter Wasser), welche ich vorschreibe, neben der Kohlensäure nur das Chlornatrium in Betracht kommen und da in diesen kleinen Mengen dieser Brunnen nicht abführt, handelt es sich um die Wirkung des in das Blut übergehenden Chlornatriums; die Analogie der Cannstatter und Berger Quellen mit den muriatischen Mineralwassern, welche herkömmlich gegen die Katarrhe der Luftwege empfohlen werden, tritt deutlich bei der Vergleichung ihres Gehaltes an Chlornatrium hervor; die Cannstatter und Berger Quellen enthalten in 16 Unzen 13—16 Gran Chlornatrium; dazu 14—23 Kubikzoll Kohlensäure; die übrigen Bestandtheile halte ich bei den kleinen Mengen für therapeutisch gleichgültig. Am häufigsten wird zu Hause das Selterser Wasser, zu Hause und am Brunnen selbst das Emser Krähnchen oder der Kesselbrunnen getrunken; das versendete Selterser und Emser erwärmt, das Emser an der Quelle in seiner natürlichen Temperatur (26, resp. 37° R.), überdies häufig mit Molke oder Milch gemischt. Niederselters enthält im Pfund 17 Gran Chlornatrium, dazu nach der Berechnung als einfachkohlensaures Salz, 6 Gran Natron carbonicum. Manches künstliche Selterser Wasser enthält mehr Kohlensäure und andere Salze oder dieselben Salze in veränderter Proportion. Ems enthält in den genannten Trinkquellen 7 und 7,7 Gran Chlornatrium, (dazu 10,9 und 10,6 kohlensaures Natron). Einen Kochsalzgehalt von 14—15 Gran hat auch die Gleichenberger Constantinsquelle, Roisdorf, Elster (Marienquelle), einen solchen von 4 Fachingen; Salzbrunn (Oberbrunnen) nur noch 1,1 Gran (neben 8 Gran kohlensaures Natron, 2,9 Glaubersalz, 1,8 kohlens. Magnesia). Die abführenden Kochsalzwasser sind hier nicht berücksichtigt. Bei den günstigen Wirkungen von Salzbrunn ist zu beachten, dass die »Brustkranken« zugleich Molke oder Milch trinken und dass manchmal auch das Wasser durch Zusäze dem Emser Krähnchen ähnlich gemacht wird.

Das Kochsalz wird überdies in Form von Einathmungen mit Nuzen verwendet. Wie bei den verschiedensten Katarrhen der Luftwege und bei der Phthise lässt man auch bei chronischer Heiserkeit die Kranken an den Gradirwänden der Salinen (z. B. Reichenhall, Kissingen, Kreuznach, Kösen, Rehme), überhaupt in der Nähe der Gradirhäuser die Kochsalz in Lösung enthaltenden Dünste der Soolen bei gutem Wetter einathmen.

Mehr zu anderen Zwecken benüzt man die warmen (schweisstreibenden), schwach Kochsalz-haltigen Sooldampfbäder, wie sie die Atmosphäre jedes

Sudhauses von selbst darstellt, oder wie sie durch Verkochen der Soole zu Heilzwecken in eigenen Kabineten dargestellt werden (Kreuznach); endlich in neuester Zeit stellt man künstlich eine Kochsalz-haltige kühlere Luft her, indem man in einem sog. Gassalon das Soolwasser staubförmig zertheilt nach der Analogie des »Pulverisirens der Schwefelwasser«: Sooldunstbäder, wie sie in Münster am Stein bei Kreuznach und in Reichenhall eingerichtet sind; bei starkem Salzgehalt der Dünste der Gradirhäuser oder der »Gassalons« entsteht eine Conjunctivitis. — Auch der schon von den Alten empfohlene Aufenthalt an der See wird hierher gerechnet; die Wirkung der Seeluft auf Katarrhe der Luftwege ist nicht zu bestreiten, wohl aber, dass die kleinen Mengen von Kochsalz, welche in der Luft bei lebhaftem Seewind vorhanden sind, das eigentlich Wirksame ausmachen.

An die Sooldunstbäder reiht sich die Benüzung des Emser Krähnchens (Wistingshausen, Vogler) und der Therme von Baden-Baden (Baumgärtner) zur Inhalation mittelst des Verstäubungsapparates und die jezt sehr gebräuchlichen Inhalationen einer verstäubten Kochsalzlösung.

Bei dem Kochsalz, welches bei Trinkcuren und bei den Einathmungen in das Blut aufgenommen wird, kömmt seine Wirkung auf den Stoffwechsel gegenüber der Skrophulose (S. 410) in Betracht; auch ist zu fragen, ob nicht die Bethätigung des Stoffwechsels sich beim Katarrhe überhaupt in der Abschwellung der Schleimhaut und Unterschleimhaut geltend macht; die örtliche Wirkung des unmittelbar als Staub oder Dunst zu der Schleimhaut geführten Kochsalzes, ebenso des beim inneren Gebrauche von der Schleimhaut abgesonderten Salzes besteht wahrscheinlich in einer Vermehrung und Verflüssigung des Schleims, also in der Erleichterung des Auswurfs, welche bei den Einathmungen durch das Wasser unterstüzt wird. Der Katarrh geht bisweilen aber auch bei vermehrter Secretion der Schleimhaut unter dem Kochsalzgebrauche zurück und Manche empfehlen die Kochsalzinhalationen gerade unter diesen Umständen (Siegle); man kann vermuthen, dass hier das Kochsalz einen gelinden Reiz auf die Gefässe der Schleimhaut ausübt; jedenfalls ist es Thatsache, dass man auf die Einverleibung grösserer Mengen Kochsalz, getrunken oder eingeathmet, nach einigen Wochen eine »Reaction«, eine »Sättigung«, d. h. eine katarrhalische Reizung der Luftwege mit Pulsbeschleunigung beobachtet und das Mittel aussezen oder beschränken muss.

Eine zweite, theoretisch höchst zweifelhafte und sogar empirisch stark angefochtene Kategorie von Mineralwassern sind die kalten Schwefelwasser; es handelt sich um das Einathmen von Schwefelwasserstoff und um die Wirkung der (in den älteren Analysen nicht richtig angegebenen) Bestandtheile der sog. Schwefelwasser, wenn sie getrunken oder in verstäubter Form eingeathmet werden. Rein empirisch gelten die kalten Schwefelwasser für vortheilhaft bei chronischen Katarrhen der Luftwege (und bei Phthise) und stehen einzelne kalte Schwefelwasser hauptsächlich im Ruf gegen die mit Pharyngitis follicularis oder granulosa verbundenen Kehlkopfkatarrhe, namentlich Weilbach, und im Ausland haben die warmen (26° R.) Quellen von Eaux-Bonnes (Gueneau de Mussy, Leudet) denselben Ruf.

Das Weilbacher Wasser von 15° R. Temperatur enthält nur 9 Gran feste Bestandtheile, darunter kein Schwefelnatrium, 2 Gran Kochsalz, nur 2,4 kohlensaures Natron, ferner 0,114 C.-Z. Schwefelwasserstoff und Kohlensäure; von den »Brustkranken« wird das Wasser getrunken und werden die Gase der Quelle im »Inhalations-Pavillon« eingeathmet. Bei dieser Zusammensezung scheint mir das Chlornatrium von ganz geringem, das kohlensaure Natron von keinem, der Schwefelwasserstoff von grösserem Belang und wären somit die Wirkungen der Trink- und Bade- und Inhalations-Cur nur von dem Schwefelwasserstoff, welcher willkührlich oder unwillkührlich eingeathmet oder getrunken und alsdann von der Lunge ausgeschieden wird, hauptsächlich abzuleiten. In anderen Curorten wird gleichfalls eingeathmet; in Eilsen (Gebhard, Hufel. Journ. 1812, 1820, 1821)

seit Anfang unseres Jahrhunderts, ferner in Aachen, Baden bei Wien, Landeck, Nenndorf und Langenbrücken. Bei den Wassern, welche eine Schwefelleber enthalten, wie Nenndorf (0,5), Meinberg (0,067), Langenbrücken (0,043 Gran) kommt, wenigstens für Nenndorf, dieser Bestandtheil auch in Betracht. Vom Schwefelwasserstoff in den sehr kleinen unschädlichen Mengen, um welche es sich glücklicher Weise hier handelt, ist nur der örtliche Einfluss auf Reizzustände der Luftwege nachgewiesen; es verschwinden die unangenehmen Empfindungen bei Reizung der Luftwege, wie für die Reizzustände durch Chlor und ähnliche Gase experimentell nachgewiesen ist (Krahmer, Aerztl. Heilmittellehre; 1861; S. 207), ebenso wird die Expectoration erleichtert; auch glaube ich die sog. sedativen Wirkungen der Schwefelwasser auf Circulation und Respiration, namentlich die häufige Abnahme der Pulsfrequenz, und zwar aus der toxischen Wirkung des Schwefelwasserstoffes auf das Blut erklären zu können. Der in das arterielle Blut eintretende Schwefelwasserstoff zum Unterschied von dem in die Darmvenen gelangenden (Bernard) wirkt durch Entziehung von Sauerstoff, macht also Symptome wie bei Anämie und solche werden bei unvorsichtigen Inhalationen beobachtet (Hoppe-Seyler, Med. Centralblatt, 1863, Nr. 28; Medic. chem. Untersuch. 1866, Heft 1, S. 151; Rosenthal und Kaufmann, Reichert's Archiv 1865, S. 659); ob eine weitere Ursache der Vergiftung besteht, ist bis jezt unbekannt. Der aus Schwefel oder Schwefelleber im Darme gebildete oder als solcher mit einem Schwefelwasser aufgenommene Schwefelwasserstoff wirkt auf die Luftwege durch seine Ausscheidung in der Lunge. Die Wirkung des Schwefels und der Schwefelalkalien auf die Katarrhe der Nase, des Rachens, des Kehlkopfs und der Bronchien darf aber nur zum Theil als Effect des Schwefelwasserstoffs gedeutet werden; empirisch beeinflussen die Schwefelalkalien besonders Zustände mit Erschlaffung der Schleimhaut, mit Gefässerweiterung und eitriger Secretion, dürften also als schwache Irritantien zu betrachten sein; vgl. Art. Lungen-Phthise.

Unter einen weiteren Gesichtspunkt fällt der Aufenthalt in geschlossenen Räumen, in welchen Schwefelwasser verstäubt wurde, indem neben den Wirkungen des Schwefelwasserstoffs die thatsächliche Abnahme des Sauerstoffs sich möglicher Weise, wie Salès-Girons behauptet, namentlich bei Geschwüren im Kehlkopf und Ulcerationen der Lunge, geltend macht.

Die Lehre von den verstäubten Flüssigkeiten beschränkte sich ursprünglich auf einige Schwefelwasser, namentlich auf das Wasser von Pierrefonds; Salès-Girons hatte dort seit 1856 Kranke in dem dichten Nebel aus zerstäubtem Schwefelwasser athmen lassen und von Anfang sowohl einen positiven Einfluss des in Staubform eingeathmeten Schwefelwassers auf die Luftwege als einen negativen, durch Verminderung des Sauerstoffs behauptet; seine klinischen Mittheilungen (1857, 1858) hatten geringe Beweiskraft; die späteren Untersuchungen von Pietra-Santa zu Eaux-Bonnes (1860, 1861) bewiesen zunächst, dass nach dem Pulverisiren das condensirte Wasser fast den ganzen Gehalt von Schwefelwasserstoff verloren hat, während die Menge der unterschwefligsauren, schwefligsauren und schwefelsauren Salze zunimmt, ebenso dass in den Inhalationssälen nur sehr wenig Schwefelwasserstoff sich vorfindet, während man ursprünglich das Verstäuben als Mittel zur Entbindung dieses Gases betrachtete, weiter haben Filhol (1861) im Pulverisationssaal zu Cauterets wirklich eine Abnahme des Sauerstoffs von 21 auf 18,4 Procent; Hiery in Pierrefonds ein Sinken auf 17,5 nachgewiesen; darauf gründet jezt Salès-Girons seine »respiratorische Diät«; der Nuzen des Aufenthalts in den Pulverisations-Sälen soll, wie bemerkt, zum Theil in der Verminderung des Ozons, welches auf Reizzustände der Luftwege und namentlich auf Geschwüre nachtheilig wirke, beruhen (Traitement s. la phthisie pulmonaire etc., Paris, 1860). Endlich lassen Einzelne das in den gewöhnlichen Apparaten verstäubte Schwefelwasser, z. B. das Weilbacher, einathmen.

Ueber die Emser Thermalgase vgl. Art. Pharyngitis; über die Stickgasinhalationen Art. Lungen-Phthise.

Die gemeinen erweichenden Dämpfe, z. B. eines Decocts von Eibischwurzel, d. h. Wasserdämpfe, welche nach Asparagin riechen, oder bei der Infusion aromatischer Blüthen solche mit ätherischem

Oele, sind untergeordnete, mehr für acute Exacerbationen als für die laufende Cur geeignete Mittel, um den Kizel, das Brennen und den Hustenreiz zu mildern und das Secret zu verflüssigen.

Blutentziehungen, besonders örtliche, werden von Manchen ohne genügenden Grund zum Beginne der Cur in jedem ernstlicheren Falle empfohlen. Eine bestimmte Anzeige finden örtliche Blutentziehungen, nach Ryland's Methode (Treatise on diseas. etc. of the larynx etc.; Lond. 1837) eine kleine Zahl von Blutegeln in Zwischenräumen von 2—3 Tagen längere Zeit fort an den Kehlkopf angesezt, nur bei acuten Exacerbationen; der wiederholte Gebrauch bei chronischem Verlaufe wirkt sehr unsicher. Blutige Schröpfköpfe auf den Hals oder den Nacken sind begreiflicher Weise noch weniger wirksam.

Gegenreize kommen wohl in allen länger dauernden Fällen zur Anwendung. In ihrer Empfehlung stimmten alle Schriftsteller vor der Einführung der örtlichen Therapie überein, obschon keine Erfahrungen, dass sie allein zu einer dauernden Heilung hinreichen, bekannt geworden sind; uns selbst sind nur von leichten Erkrankungen entschiedene und rasche Erfolge erinnerlich; Rühle fand sie besonders erfolgreich, »wenn die Heiserkeit das einzige noch zurückgebliebene Symptom war« (S. 94).

Der Arzt wird sich deshalb hüten, den Kranken zu viel mit denselben zu martern, und ihnen überhaupt kein allzu grosses Vertrauen schenken. Ueberdies bemerken wir mit Canstatt (Med. Klin., 2. Aufl., III. 2, 201): »ihre Anwendung erfordert grosse Vorsicht und muss nach der individuellen Reizbarkeit des Kranken geregelt werden. Hienach entscheidet sich auch der Streit der Autoren, inwiefern es zweckmässiger sei, die Ableitung entfernt oder dem kranken Theile so nahe als möglich zu bewerkstelligen. Bei sehr zarten Kranken mit dünnen Bedeckungen des Halses kann allerdings ein schmerzhafter Hautreiz, in der Gegend des Kehlkopfs selbst applicirt, Reizung und Congestion in dem kranken Organe steigern und dann mehr schaden als nüzen; in solchen Fällen wird der Hautreiz, in einiger Entfernung angebracht, vortheilhafter sich erweisen. In allen anderen Fällen ist es aber vorzuziehen, eine künstliche Secretionsfläche dem Geschwüre so nahe als möglich zu öffnen.«

Wo der Zustand es verlangt, beginne man sogleich mit den stärkeren Ableitungen; sonst kann man auch nach und nach die ganze Stufenreihe der Revulsiva durchmachen. Zu den leichteren gehören Einreibungen mit Terpentinöl, wenig gebräuchlich; Blasenpflaster.

Nach den Einen, namentlich nach Trousseau und Belloc (Tr. prat. de la phthisie laryngée; Paris 1837. S. 310), das ältere Hauptwerk über unsern Gegenstand, und Blache seien allein die immerwährenden Blasenpflaster von Wirksamkeit, während Andere, wie M. Baillie (Lectur. and observat. on medic.; Lond., 1825) sich von dem wiederholten Ansezen fliegender Blasenpflaster auf die Vorderseite des Halses und die obere Brustbeingegend grössere Erfolge versprechen; dieses Verfahren ist sicherer und jedenfalls weniger schmerzhaft.

Weiter folgen die von Hutchinson (Lancet, Mai, 1833), von Andral und Wolff empfohlenen Einreibungen mit Krotonöl.

Der erstere lässt täglich 3 Tropfen in die Kehlkopfsgegend einreiben und beobachtet unter dem Einflusse des künstlichen Ausschlags eine merklichere Besserung der Symptome, aber keine Heilung.

Ein auch für den Erwachsenen bei der, will man Erfolge sehen, nothwendigen längeren Anwendung sehr peinliches, für Frauen wegen der Narben, welche es hinterlässt, besonders lästiges, und dabei troz der vielfachen Erfahrungen von Trousseau und Belloc von diesen doch nicht als ausreichend erkanntes Mittel sind die Einreibungen mit der Autenrieth'schen Brechweinsteinsalbe (ʒj auf ℥jjj—℔ß Fett).

Die genannten Beobachter lassen von dieser Salbe 2—3mal täglich in der Grösse einer Haselnuss einreiben und so lange fortfahren, bis die Pusteln zusammenfliessen. Nach dem Abfallen der Krusten soll man mit der Salbe wieder beginnen und in dieser Weise während der ganzen Dauer der Halsschwindsucht jeden Monat zweimal verfahren (loc. cit. pag. 311). Aehnlich verhält sich das Brechweinsteinpflaster.

Leichter anzuwenden und dabei zu den kräftigsten ableitenden Mitteln zählend ist ein Haarseil, welches am Besten in nächster Nähe des Kehlkopfs in der Höhe des Raumes zwischen Ring- und Schildknorpel oder unmittelbar unter lezterem, weniger gut im Nacken durchgezogen wird. Endlich bildete man auch mittelst des Aezkali-Griffels (Lapis causticus) oder mittelst des Abbrennens von Moxen, indem die Schorfe alle 8—14 Tage erzeugt wurden, zu beiden Seiten des Halses nach und nach eine Reihe von künstlichen Geschwüren.

Fornari empfiehlt Umschläge mit heisser Asche und für veraltete Fälle als ein sehr kräftiges, dabei nicht zu schmerzhaftes Ableitungsmittel Duschen mit heissen Wasserdämpfen auf die Vorderseite des Halses (Dict. de méd. usuelle; I. 137). Das Mittel scheint weiterer Versuche werth. — J. Frank lobt die Wirkung heisser Fussbäder.

An die Stelle der Derivantien und der unsicheren inneren Arzneimittel tritt immer mehr die unmittelbare Application von chemisch wirkenden Stoffen auf die kranke Schleimhaut und zwar so, dass man in der Privatpraxis hauptsächlich die Inhalationen der verstäubten Flüssigkeiten und das Einblasen von Pulver verwendet, während die schwierigeren Methoden, das Einführen des befeuchteten Pinsels oder Schwamms, der festen Aezmittel und die eigentlichen chirurgischen Operationen bei der ungewöhnlichen Geduld und Standhaftigkeit, welche sie auf Seite des Kranken, und der grossen Uebung und Geschicklichkeit, welche sie von dem Arzte verlangen, mehr Sache der Specialisten und Kliniker geblieben sind.

Die örtliche Anwendung von trocknenden, adstringirenden oder reizenden Mitteln in der Absicht radicaler Heilung ist vorzugsweise durch Bell, ferner Trousseau und Belloc methodisch geübt und durch das erwähnte Werk in die allgemeine Praxis eingeführt worden; später waren es amerikanische und englische Aerzte, welche gegen den chronischen Rachen- und Kehlkopfkatarrh die Aezungen mit Höllenstein mit Uebertreibung empfahlen; jezt so namentlich Green (Treatise on diseas. of the air passages etc.; Lond. 1847), Watson (Dubl. quart. Journ. Novbr. 1850; On the topic medicat. of the larynx, Lond. 1854) und Scott (Monthl. Journ. July 1850). Die technischen Schwierigkeiten dieses Verfahrens und das Misstrauen gegen die Zuverlässigkeit mancher Autoren bewirkten aber, dass die Methode nur von Wenigen geübt wurde; erst mit der Ausbildung der Laryngoskopie hauptsächlich durch Czermak war eine feste Grundlage für die Diagnose und Methodik gewonnen.

Genaue Anzeigen für die Auswahl der mittelst der sog. Pulverisateurs einzuathmenden Stoffe fehlen bis jezt.

Das Einathmen der Lösungen chemischer Körper in Wasser in Gestalt

feinster Tropfen, eines Staubes, mittelst der sog. Pulverisateurs, der Verstäubungs-Apparate bildet gegenwärtig ein Hauptstück in der Therapie der Krankheiten des Rachens und der Luftwege und troz aller Uebertreibungen, hinsichtlich der klinischen Erfolge, verbürgt der wirkliche Werth dieses Verfahrens doch seine beschränkte, dauernde Benützung und es hat die Erfindung vereinfachter, billiger und leicht zu transportirender Apparate dieser Gattung von Inhalationen allgemeinen Eingang in die Praxis verschafft.

Die Versuche mit der Zerstäubung von Mineralwassern, zu Euzet-les Bains 1849 (Auphan) und zu Lamotte-les Bains, blieben unbeachtet, auch die oben erwähnte Aufstellung eines Apparates zum Verstäuben des Schwefelwassers von Pierrefonds (1856) durch den dortigen Badearzt, Salès-Girons (Traité etc. des salles de respirations nouv. etc.; Paris, 1858), hatte eine beschränkte Bedeutung; von grossem Erfolg war erst die Herstellung der tragbaren Apparate nach demselben Salès-Girons und die Anwendung des Gedankens, das verstäubte Schwefelwasser einathmen zu lassen, auf künstliche Lösungen chemischer Heilmittel zu Zwecken der örtlichen Behandlung von Krankheiten des Rachens und der Luftwege (1858). Der von Charrière in dreifachem Muster gefertigte »Pulverisateur portatif des liquides medicamenteux« beruht auf dem Princip des Heronsballes; eine Flüssigkeit wird hier mittelst comprimirter Luft durch eine konische, fein zugespizte Röhre hindurchgetrieben und der feine Strahl an einer Linse von Metall zerstäubt; der Wasserstaub hat eine niedere Temperatur. Näheres bei Salès-Girons, Instruct. s. l'instrument pulvérisateur etc; Paris, 1861. Dieses System wurde in Deutschland zunächst vorzugsweise nachgeahmt.

Diesem ersten Typus folgte sofort (1859) der zweite, erfunden von Mathieu de la Drôme, dem bekannten Physiker, in seinem »Néphogène« genannten Apparate; hier wird die Flüssigkeit, welche gleichfalls durch comprimirte Luft in die konische Metallröhre eingetrieben wird, durch den Hinzutritt eines anderen Theils der comprimirten Luft zerstäubt und als divergirender Staubkegel fortgetrieben. (Die Zerstäubung mittelst der feuchten Bürsten eines Rades, welche an einer Leiste anstreifen (Salès-Girons), wird selten benüzt).

Diese Hauptapparate haben sehr zahlreiche Abänderungen gefunden; ich nenne nur die geschichtlich wichtigsten und in Deutschland üblichsten. An das System von Salès-Girons reiht sich der Apparat von Fournié (Gaz. d. hôpit. Juli 1861), welcher das Verstäuben innerhalb der Mundhöhle gestattet; ferner jener von Schnitzler (Wiener Medicinal-Halle 1862, Nr. 29), eine handliche Glassprize mit Schraube; die späteren Apparate von Lewin, welche das Metall durch Glas ersezten, gestatteten durch die Einführung dieses Materials den Gebrauch der Lösungen schwerer Metallsalze, welche sich mit Blei oder Messing zersezen (Lewin, Die Inhalationstherapie u. s. w.; 2. Aufl. Berlin 1865, S. 145). Waldenburg (1862) ersezte die comprimirte Luft durch Wasserdruck und fertigte den Apparat nach Art der Uterusdusche, resp. Clysopompe von Mayer (Die Inhalationen der zerstäubten Flüssigkeiten u. s.w.; Berlin, 1864, S. 86); er combinirt auch, um den kalten »Nebel«, die verstäubte Flüssigkeit, zu erwärmen, seinen Apparat mit einer Vorrichtung zum Zuleiten heisser Wasserdämpfe (S. 404).

Erst in neuer Zeit verbreiten sich die Apparate, welche mit Mathieu einen Strom von comprimirter Luft oder von Wasserdampf unmittelbar zum Zertheilen der Flüssigkeit benüzen und nach den vortrefflichen Gedanken von Natanson durch die mit ungleicher Dichtigkeit aus der konischen Röhre ausströmende Luft die Luft in der zweiten Röhre verdünnen und dadurch die Flüssigkeit heben, aspiriren lassen (1862). Der erste Apparat dieser Art, das »Hydrokonion«, von Bergson (Deutsche Klinik 1863, Nr. 7) hat eine Glasflasche für wässrige Lösungen, welche verstäubt und als Medicament eingeathmet werden sollen; in die Flüssigkeit taucht eine verticale Glasröhre mit Capillar-Mündung; im rechten Winkel zu derselben steht eine zweite horizontale Glasröhre, welche ebenfalls spiz, aber nicht mehr capillarförmig ausgezogen ist, so dass die beiden Spizen, (wenn sie, was wesentlich, richtig gestellt sind,) in grösster Nähe rechtwinklig auf einander treffen. Das horizontal stehende Glasrohr wird mit einem Blase-Apparat, bestehend aus einem Blasebalg von Gutta-Percha, einem Windkessel aus Kautschuk und einem Schlauche, in Verbindung gebracht. In der hiesigen Poliklinik benüze ich einen solchen Bergson'schen Apparat, wie ihn der Mechanikus Müller in Reutlingen um 11 fl. verfertigt, und bevorzuge ihn bei solchen Kranken, welchen der Siegle'sche Apparat nicht anvertraut werden kann. (Die

ursprüngliche Form bestand nur aus den zwei rechtwinklig gestellten Glasröhren; das längere Röhrchen wurde in die Flüssigkeit getaucht, in das horizontal stehende kürzere wurde die Luft mit dem Munde eingeblasen.) Der einzige Uebelstand, welcher diesem höchst einfachen und brauchbaren Apparat eigenthümlich ist, besteht in der Nothwendigkeit, dass eine zweite Person — aber doch wahrlich nicht der Arzt selbst, wie zu lesen ist! — mit dem Treten des Blasebalgs beschäftigt ist. Der Windkessel verliert leicht seine Elasticität; man kann ihn durch Unterstüzen mit den Händen noch erhalten. Die grössere Einfachheit, leichtere Brauchbarkeit und unverhältnissmässige Billigkeit hat der Apparat vor dem alten Mathieu'schen voraus, ebenso das gläserne Material; der gemeinsame Nachtheil ist die niedere Temperatur des Nebels. Die angeblichen grossen Fehler des Systems von Mathieu, welche nach Lewin seine Anwendbarkeit auf Krankheiten des weichen Gaumens, des Schlundes und des Kehldeckels beschränken sollen, nemlich die Beimischung von comprimirter Luft und die starke eigene Triebkraft des in den Mund geschleuderten Nebels, welche von der Aspirationskraft der Lunge nicht überwunden werde und eine Verdichtung des Nebels zu Wasser schon in der Mund- und Rachenhöhle herbeiführe, sind nur in beschränkter Weise vorhanden; der Nebel ist so reichlich und dicht, dass auch die eingeathmete Luft noch mit Nebel gesättigt ist; das Eindringen der zerstäubten Flüssigkeit in die Bronchien ist bewiesen; der Nachtheil, dass der mit Gewalt einströmende Nebel Hustenreiz und die einströmende comprimirte Luft Athemnoth erzeugt, wird vermieden, wenn der Mund des Kranken einige Fuss von der Ausströmungsstelle entfernt ist, somit ein Nebel von schwacher Bewegung mit dem Athem eingesogen wird.

Ein seiner Idee nach vortrefflicher Apparat ist der von Siegle in Stuttgart 1864 angegebene (Behandlung u. Heilung der Hals- u. Lungenleiden durch Einathmungen, mittelst eines neuen Inhalations-Apparates, Stuttgart 1864; 2. Aufl. 1865). Hier ist die comprimirte Luft des Mathieu'schen Systems und speciell des Bergson'schen Apparates durch Wasserdampf ersezt; der Blasebalg fällt also weg und der Apparat arbeitet von selbst. Ueber einer Weingeistlampe, deren Docht mittelst einer Schraube regulirt wird, um die Grösse der Flamme, der Hize und des Dampfdruckes zu bestimmen, befindet sich ein Kessel von Glas, oder von Messing; der Kessel, »der Dampfballon«, enthält eine mit Kork verschlossene Oeffnung zum Eingiessen des Wassers, (am besten reines Regenwasser oder destillirtes Wasser), nicht der Arzneilösung; (nur wenn blos Wasserdämpfe eingeathmet werden sollen, hat die zu verstäubende Flüssigkeit in den Kochkessel zu kommen; es ist ein freilich selbst von Autoritäten getheilter Irrthum, dass man feuerbeständige Salze mit dem Wasser verdampfen könne); in die andere Oeffnung ist ein Kautschukpfropf luftdicht eingefügt; durch diesen geht einmal ein vertical stehendes Glasröhrchen, welches rechtwinklig umgebogen ist und in eine capillare Spize endigt; sodann die Röhre eines Thermobarometers nach Collardeau, welches zum Bemessen des Dampfdruckes und zugleich als Sicherheitsventil dient; die älteren Apparate haben weniger gut nur eine Oeffnung mit einem Kautschukpfropf. In derselben Weise, wie an dem Bergson'schen Hydrokonion, ist mit der erwähnten Glasröhre eine zweite zusammengefügt; diese taucht in das ausserhalb des Blechmantels angebrachte Glasschälchen für die Arzneiflüssigkeit; zum Erwärmen derselben kann eine zweite Weingeistlampe angebracht werden. Ist der Apparat in Ordnung, so erhält man, nachdem das Wasser ins Sieden gekommen ist, nach etwa 5—7 Minuten unter einem Dampfdruck von $^1/_2$ Atmosphäre und bei einem Thermometerstand von 1, eine Wasserdampfmenge, welche genügt die Arzneilösung zu heben und zu verstäuben. Der Kranke athmet hier Wasserstaub und Dampf, daher die Temperatur beim Einsaugen des Staubes hier höher ist (15—20° C. statt 9° C. bei Bergson) als bei den anderen Apparaten, für die meisten Kranken kein Nachtheil, für viele sogar ein grosser Vortheil; die Wärme und die Menge des Staubes vermindern sich rasch mit der Entfernung von der Ausströmungsstelle; durch ein Steigern der Hize bis zu einem Stande des Quecksilbers an Ziffer 2 lässt sich die Menge des Staubes und Dampfes, deren Temperatur und Triebkraft erhöhen. Der Mengung von Wasserdampf und flüssigem Staub verdankt dieser Apparat seinen grössten Vorzug, die experimentell erwiesene ausserordentliche Feinheit des Nebels; bei den besten Exemplaren färbt sich, wenn eine Lösung von Indigokarmin verstäubt wird, ein weisses Papierblatt auf 2″ Entfernung von der Ausmündung gleichmässig blau, und bei diesen »Nebeldämpfen«, wie Waldenburg sagt, »gelangt eine reichlichere Quantität der

zerstäubten Flüssigkeit von Schwaden (Dampf) eingehüllt mit diesem in die letzten Endigungen der Bronchien, während beim blossen Nebel die bei weitem grösste Menge der Flüssigkeit sich bereits im Pharynx und in den ersten Luftwegen niederschlägt.« — Die gewöhnliche Sorte des Apparates kostet bei Mollenkopf in Stuttgart nur 7 Gulden, bei bescheidener Ausstattung sogar nur 4 fl. 48 kr.

Leider findet aber der Gebrauch des Siegle'schen Apparats, wenn er den Kranken in die Hände gegeben werden soll, grossen Anstand; bei aller Sorgfalt in der Auswahl der Personen und bei allen Unterweisungen und Musterungen sind mir in der Poliklinik doch alle denkbaren Unfälle vorgekommen. Einmal haben alle Apparate mit capillaren Glasröhren den Uebelstand, dass sie leicht verstopft werden; beim Dampfapparate kommt eine Verlegung durch feste Bestandtheile aus den Lösungen nur in dem aspirirenden Röhrchen vor, und man soll daher nur vollständig filtrirte Lösungen von Salzen und Gerbsäure in destillirtem Wasser, bei Plumbum aceticum mit Zusaz von Essigsäure anwenden und nach dem Medicamente reines Wasser verstäuben; eine Verstopfung der Mündungen, wie sie zufälliger Weise auch an der Glasröhre für den Dampf vorkommen könnte, beseitigt man nicht mit Nadeln, weil die Spizen der Röhrchen alsdann abgebrochen werden, sondern mit einem feinen Malerpinsel oder mit feinen Borsten. Die aspirirenden Röhrchen selbst reinigt man, wenn Wasser nicht genügt, durch Verstäuben von concentrirter Schwefelsäure und nachfolgendes Verstäuben von Wasser.

Als Dampfapparat zieht der von Siegle bei unvorsichtigem Gebrauch aber auch Unfälle nach sich. Der Grund einer Explosion ist nach meinen Wahrnehmungen selten der, dass der Patient das Quecksilber nicht beobachtet und die Säule über Ziffer 2 steigen lässt; ist einmal die Dampfbildung bei einer nach dem Thermometer regulirten Flamme in Gang gekommen, so bedarf es nur von Zeit zu Zeit des Nachsehens; gewöhnlich ist der Kork und der Kautschukpfropf nicht luftdicht geschlossen, alsdann erhält man bei dem normalen Quecksilberstande keinen oder keinen genügenden Dampfnebel und der Patient lässt sich verführen, die Flamme zu vergrössern; nur einmal ist einem Patienten der Glaskessel zersprungen, sonst wurde der Pfropf mit dem Thermometer gelüftet oder fortgeschleudert. — Metallkessel haben den Uebelstand, dass der Patient die Speisung mit Wasser unterlässt und den Kessel schmelzen lässt.

Siegle's Apparat ist vielfach nachgeahmt und namentlich verschlechtert worden, worüber seine Schrift nachzulesen. — Der von Fieber beschriebene Apparat (Ein verbesserter Einathmungs-Apparat u. s. w.; Wien, 1866) ist gleichfalls nach dem Siegle'schen Muster.

Das Aufkommen der Inhalationen der zerstäubten Flüssigkeiten wurde in Frankreich mehrere Jahre durch das Ueberwiegen der Gegner niedergehalten; sie verneinten das Eindringen des Wasserstaubes in die Luftwege überhaupt oder über die Luftröhre hinaus (Durand-Fardel). Abgesehen von dem Staube fester Körper, wurde für die pulverisirten Arzneilösungen freilich nur der qualitative Beweis ihrer Aufnahme in die Luftwege geführt; während der lebhaften Streitigkeiten der französischen Aerzte in den Jahren 1861—2 bestimmten das Urtheil des Ausschusses der Pariser medicinischen Akademie besonders die Versuche von Demarquay; Kaninchen, auch Hunde, welchen mittelst des Mathieu'schen Apparates eine einprocentige Eisenchloridlösung 5 Minuten lang eingestäubt wurde, gingen nach 12—24 Stunden an einer katarrhalischen Pneumonie zu Grund; in den Leichen dieser, ebenso der unmittelbar nach dem Versuche getödteten Thiere wurde in dem Secrete der Luftwege die Reaction des Eisens mit Blutlaugensalz nachgewiesen; demselben Demarquay gelang schliesslich auch an einer Wärterin mit Kehlkopfstenose und einer Trachealfistel die Reaction auf Gerbsäure, welche bei geschlossener Canüle eingeathmet worden war, innerhalb der Luftröhre zu erhalten. Gelungene Versuche an Thieren wurden in Deutschland von Frieder. Fieber in Wien (1862) angestellt; derselbe konnte auch die Probe an einem Tracheotomirten wiederholen, ebenso Schnitzler und Störk (Medicinal-Halle 1862, Nr. 46); von grossem Gewicht ist ferner der chemische Nachweis von Eisen in der Lunge und von freiem Eisen in dem Inhalte einer Caverne, lezteres bei einem Kranken von Frerichs (vgl. Lewin, Die Inhalations-Therapie, S. 190); wegen des Bluthustens hatte der Patient Liquor Ferri sesquichlorati, zweimal 30 Tropfen in 6 Unzen Aq. dest., mittelst des Néphogène eingeathmet; die Blutung stund, aber der Kranke starb am folgenden Tag; im unteren Theil des obern Lappens der rechten Lunge enthielt eine grosse Caverne eine schwärzliche

Flüssigkeit und schwarzrothe Blutklumpen; in beiden wurde von Schulz freies Eisen nachgewiesen, freilich nur in geringer Menge. Schon vorher (1861) hatte Holm bei der Leiche eines Kranken von Zdekauer, welcher nach einer starken, mit Inhaliren von Eisenchlorid behandelten Blutung gestorben war, in dem Lungengewebe Eisen in abnormer Menge gefunden. Mehrfach wurden endlich eingeathmete Flüssigkeiten im Kehlkopfe mittelst des Kehlkopfspiegels an ihrer Reaction oder ihrer eigenen Farbe erkannt.

Allgemeine Regeln für die Anwendung. Der Patient steht, bequemer sizt er, den Kopf etwas rückwärts geneigt; dabei soll er die Zunge niederdrücken; kann er dies nicht, so soll er die Zunge mittelst eines Kniespatels oder Löffelstiels niederhalten, oder soll sie weit aus dem Munde herausstrecken (Traube); Ungeschickte lässt man auch beim Einathmen ein leises ä angeben. Die Entfernung des Mundes von der Stelle der Ausströmung ist nach dem Zweck der Inhalation und der Beschaffenheit des Nebels zu bemessen; bei den Apparaten nach Mathieu muss die Entfernung, wenn die Penetration in die Luftwege verlangt wird, nach dem Gesagten grösser sein, etwa 1—2 Fuss betragen; bei den Dampfapparaten lässt man, bis der Kehlkopf weniger empfindlich geworden ist, nach Siegle zunächst den Nebeldampf mit höherer Temperatur auf 4—6 Zoll Entfernung, allmählig auf 1—2 Fuss Abstand einathmen; bei heftigem Hustenreiz zeigt es sich aber manchmal zweckmässiger, wenn man zuerst nur Wasserdampf, oder wenn man bei vermindertem Dampfdruck und in grösserem Abstand einathmen lässt; bei den Apparaten, welche kalten Nebel liefern, ist häufig ein starkes Erwärmen desselben nöthig. Die Tiefe der Inhalationen richtet sich nach dem Zweck; ein tieferes als das gewohnte Inspiriren ist bei Krankheiten der Luftwege unvermeidlich, muss aber unterbrochen werden, wenn Athemnoth eintritt. Die mittlere Dauer einer Sizung beträgt 10—15 Minuten; die Wiederholung richtet sich nach den Umständen, gewöhnlich lässt man Kranke, welche den Apparat zu Hause benüzen, alle Tage 2—4mal einathmen. — Zum Schuze der Wäsche beim Gebrauche von Gerbsäure, einem wegen seiner grossen Zersezbarkeit wenig geeigneten Stoffe, von Eisenchlorid, von Argentum nitricum, auch von Opium dient ein Vortuch; auch das Gesicht ist bei Höllenstein-Einathmungen durch eine Maske zu bedecken. Nach Tisch, ebenso solange der Patient in physischer Aufregung sich befindet, oder nach einem Gange angestrengt athmet, lässt man nicht einathmen. Nach einer »Sizung« ist jede Reizung der Luftwege, also namentlich das Gehen in kalter Luft zu verhüten.

In Betreff der Arzneigaben besteht ein Unterschied, je nachdem man einen Apparat benüzt, welcher nur die verstäubte Lösung oder zugleich Wasserdampf abgibt; da lezterer die Lösung verdünnt und zwar bei 1/4stündiger Thätigkeit in dem Verhältniss von 1 Unze Arzneilösung zu 6 Drachmen Wasser (Siegle, op. cit. 119), so ist die Gabe für die Dampfapparate aufs Doppelte zu erhöhen.

Beim chronischen Kehlkopfkatarrh darf ein wesentlicher Erfolg der verstäubten Lösungen nur bei den leichteren Graden des Katarrhs erwartet werden; man überwacht die Wirkung mittelst der Laryngoskopie.

In frischeren Fällen beginnt man vielfach mit Kochsalz (auf die Unze 2—5—10 Gran, bis 4 Drachmen Siegle) und erwartet eine Erleichterung der Secretion, also eine Linderung des Hustens; bei Dosen von 10 Gran, wobei aber die S. 596 bemerkte katarrhalische Reizung zu beachten, hatte ich günstige Erfolge. Ebenso wirkt der Salmiak in gleichen Gaben; besonders bei Kindern, welche nicht den Gebrauch des Apparats erlernen, ist das Einathmen der Salmiakdämpfe zu empfehlen (s. S. 582 und Art. Bronchitis). Einzelne wie Beigel gebrauchen auch Jodkalium.

Unter den die Secretion vermindernden und eine Contraction der schlaffen Gefässe und der Schleimhaut herbeiführenden Stoffen, welche bei grösseren Dosen übrigens eine lästige Trockenheit ver-

anlassen, sind Alaun, nach Lewin passend, solange noch entzündliche Reizung besteht, 5—10 Gran, nach Siegle bis zu 30 Gran, für ganz torpide Fälle die wegen ihrer Zersezbarkeit sehr unbequeme Gerbsäure, 2—5 Gran, die gebräuchlichsten. Bei Geschwüren empfehlen die Specialisten hauptsächlich das Argentum nitricum 1—5 (—10) Gran, es ist aber sicher zweckmässiger dieses Mittel nur mittelst des Kehlkopfspiegels in anderer Form anzuwenden.

Die Lösung zersezt sich leicht, muss also wie die Gerbsäurelösung jedesmal filtrirt werden; ferner ist die Wäsche durch ein Vortuch und das Gesicht des Kranken durch eine Papiermaske mit Mundöffnung zu schüzen; Flecken im Gesicht entfernt man durch eine Lösung von Jodkalium, besser von Cyankalium, das man aber den Wenigsten anvertrauen kann; die kleinen unschädlichen adstringirenden Dosen wirken wenig und langsam, die grossen sind misslich.

Die »balsamischen« Mittel, d. h. Einathmungen der Dämpfe von Benzoëtinctur, von Tolubalsam, besonders von Ol. Terebinth., auch von Ol. Pini (Gerhardt), von Aufgüssen der Turiones Pini passen hauptsächlich bei Complication mit Bronchorrhöe und sind daher später besprochen; bei den älteren Beobachtungen ist die Diagnose unsicher.

Ich halte es für überflüssig, die ganze Casuistik der lezten Jahre auszuziehen und verweise auf Schnitzler, Wiener Med.-Halle 1862, Nr. 48; Wedemann, Würzb. med. Ztschr. 1863, IV. 123; Waldenburg, op. cit. 244, 263; Lewin, op. cit. 408—436; Siegle, op. cit 46; F. Fieber, Die Inhalation u. s. w., Wien 1865, S. 108; Beigel, On Inhalation, Lond. 1866.

Die Anwendung von trockenen Pulvern, welche entweder eingeathmet oder eingeblasen werden, ist noch jezt üblich, am besten in Verbindung mit der Laryngoskopie, als ein einfaches und ziemlich leicht ausführbares Verfahren.

Trousseau und Belloc lassen (S. 349), anstatt das unbequeme Bretonneau'sche Instrument zu benüzen, die Pulver von dem Kranken selbst durch Aspiration einziehen. In das eine Ende eines einfachen, 8—10 Zoll langen und 2 Linien im innern Durchmesser weiten Röhrchens von Glas bringt man 3—4 Gran von dem Pulver; das andere Ende nimmt der Kranke so tief als möglich in den Mund. Der Mund wird jezt nach einer starken Exspiration geschlossen, sodann wird mit aller Kraft und rasch eingeathmet. Mit dem Luftstrome gelangt das Pulver zum Theil in den Schlundkopf, zum Theil in den Kehlkopf; damit dieser Theil an Ort und Stelle liegen bleibt, muss der Kranke die durch den Reiz verursachten Hustenstösse so sehr als möglich unterdrücken. (Es ist nun klar, dass ein grosser Theil des Pulvers im Rachen liegen bleibt und auch hier eine Wirkung entfaltet bei der Complication mit einer chronischen Pharyngitis.) Diese Aspirationen werden je nach dem Zustande des Kehlkopfs, nach der Beschaffenheit des Pulvers und besonders je nachdem sie wirken und ertragen werden, täglich öfter oder seltener wiederholt. Den Kranken sind sie wegen des heftigen und hartnäckigen Hustens, welchen sie veranlassen, sehr lästig. — Folgende Tabelle enthält das Verzeichniss der von Trousseau und Belloc gebrauchten Arzneistoffe und ihrer Verdünnungen.

1. Zucker.	3. Kalomel 1 Th. mit 12 Theilen Zucker.
2. Salpetersaures Wismuthoxyd rein oder mit gleichen Gewichtstheilen Zucker.	4. Rother Präcipitat 1 Theil mit 36 Th. Zucker.

5. Schwefelsaures Zinkoxyd	1 Th.	(1 Gran)	mit	36 Theilen (36 Gran)	Zucker.
6. — Kupferoxyd	1 Th.	(1 Gran)	—	36 Theilen (36 Gran)	—
7. Alaun	1 Th.	(5 Gran)	—	2 Theilen (10 Gran)	—
8. Essigsaures Bleioxyd . .	1 Th.	(2 Gran)	—	7 Theilen (14 Gran)	—
9. Salpetersaures Silberoxyd	1 Th.	(1 Gran)	—	20 Theilen (20 Gran)	—
				32 Theilen (32 Gran)	—
				72 Theilen (72 Gran)	—

Die Pulver müssen sehr fein sein. Bei grosser Empfindlichkeit des Kranken oder

bei zu kräftiger Wirkung des Medicaments vermehrt man die Menge des Zuckers. Nur unter besondern Umständen soll die Proportion des Arzneistoffs erhöht werden.

In den leichten Fällen wird Wismuth, welches hier nur als Deckmittel wirken kann, verordnet, in den schwereren die übrigen Stoffe und zwar Alaun bei Verdacht auf eine als Rest der Krankheit zurückgebliebene geringe Schwellung der Schleimhaut; das Argentum nitricum wird am häufigsten gebraucht, auch beim Verdacht auf Geschwüre, 2—3mal wöchentlich, selbst täglich; die Mercurialien sind bei muthmasslichen Geschwüren, syphilitischer und anderer Art, angezeigt; Gabe und Wiederholung, anfangs 2—3mal wöchentlich, richtet sich nach dem Grad der irritirenden Wirkung.

Diese Methode kam ziemlich in Vergessenheit, weil sie für die Kranken lästig ist und wohl auch, weil hinsichtlich der Erfolge weit mehr allgemein gehaltene lobende Urtheile als bestimmte beweiskräftige Beobachtungen zu Tage kamen. Trousseau und Belloc selbst berichten näher nur einen Fall, wahrscheinlich von einfacher, chronischer Laryngitis, welcher unter dem alleinigen Gebrauch des Wismuths, 4mal täglich 4 Gran, nach 14 Tagen vollständig geheilt wurde, und einen weiteren von einem erst seit 3 Wochen kranken Kinde, bei welchem das Einblasen eines Pulvers aus 1 Theil Alaun und 7 Theilen Kandiszucker in einigen Tagen vollen Erfolg hatte.

Aus neuerer Zeit stammen wieder günstige Erfahrungen von Burow in Königsberg und Ebert in Berlin.

Burow (Sämann in der d. Klin. 1853, Nr. 21) zog Aezungen des Kehlkopfs, das Einathmen des Staubs von Höllenstein und zwar nach übeln Erfahrungen an Ungeschickten, mittelst eines eigenen Instrumentes, vor; es besteht aus einer in zwei parallele Schenkel auslaufenden Glasröhre, deren Enden durch Ventile so geschlossen sind, dass beim Ausathmen das Pulver nicht ausgestossen werden kann, dagegen beim Inspiriren eingeathmet werden muss. Einfacher nimmt man mit Ebert (Char. Ann. V. I. 87, 1854) eine Pulvermischung aus ʒj Milchzucker und 8 Gran Silbersalpeter, füllt damit die Rinne einer Stahlfeder, steckt diese in das eine Ende einer beiderseits offenen Federpose etwa zur Hälfte hinein, führt sodann die Feder soweit in den Mund des Kranken, dass die Stahlfeder auf die Zungenwurzel zu liegen kommt, lässt jezt den Kranken die Lippen fest um die Pose schliessen, hält ihm die Nase zu und endlich heisst man ihn die Luft durch die Federpose kräftig und rasch einziehen. Nach 2—3 Versuchen gelange das Pulver wirklich in den Kehlkopf, denn es erfolge ein Kizel in demselben und einige Hustenstösse. Das Erlernen dieser Einathmungen sei leicht. Zum Belege sind 10 Fälle von chronischen Kehlkopfkatarrhen mitgetheilt, welche nach 1—7wöchiger Cur bei einmaligem Einathmen jeden Tag geheilt wurden.

Ich habe bei den Kranken viel mehr Widerstand gefunden, als ich ihn nach Ebert's Darstellung erwartet hatte; das Einblasen durch den Arzt ist unpassend, weil nur im Falle eines Zusammentreffens der Insufflation mit der Inspiration der Staub in den Kehlkopf gelangt; das Einsaugen der Pulver aus einem Röhrchen ist bei anstelligen Kranken immerhin noch brauchbar, wenn man die katarrhalisch erkrankte Schleimhaut des Schlundkopfs und Kehlkopfs im Ganzen durch örtlich wirkende Mittel behandeln will.

Die verbesserte Methode lässt unter Leitung des Kehlkopfspiegels eine 20 Cm. lange, rechtwinkelig 3—4 Cm. vom vordern Ende gebogene Röhre bis über den Kehldeckel einführen und das feine und trockene Pulver in dem Augenblick des Tonangebens, dagegen wenn das Pulver bis in die tieferen Luftwege eindringen soll, in dem Moment einer tiefen Inspiration, z. B. nach dem Aushalten eines Tons, einblasen, durch den exspiratorischen Luftstrom des Arztes oder durch comprimirte Luft; zum Bestäuben einer kleinen Stelle wird die Mündung der Röhre solcher genähert; man gebraucht am häufigsten Adstringentien wie Alaun, Gerbsäure, essigsaures Bleioxyd und salpetersaures Silberoxyd; bei geschickter Handhabung des Instruments soll man das Pulver ganz local appliciren können.

Czermak (Der Kehlkopfspiegel und seine Verwerthung u. s. w. Leipz. 1860; 2. Aufl. 1863) verbindet das Instrument durch einen langen Kautschukschlauch mit einem Kautschukblasebalg, der mit 2 Ventilen versehen ist, und lässt den Luftstrom, indem er den Ballon zwischen den Knieen oder durch einen Fusstritt ausdrückt, in Bewegung sezen.

Fournié (Étud. s. le laryngoscope; Paris, 1863, S. 319) verbindet sein Instrument, eine 12 C.-M. lange silberne Röhre, vorne konisch, hinten mit einer Pulverkammer, durch den 20 C.-M. langen Kautschukschlauch mit einem Mundstück, durch welches der Arzt selbst einbläst; (dabei wird das Pulver feucht und weniger beweglich und bei einer starken Exspiration des Kranken wird das Pulver dem Arzte in den Mund oder ins Gesicht getrieben). Dasselbe Verfahren hatte früher Störk Zeitschr. der Wiener Aerzte, 1859, Nr. 46; 1860, Nr. 23, und Rauchfuss (Petersb. med. Ztschr. I. S. 22, 1861) angegeben; lezterer hat am Ende der Röhre eine an der Seite mit Oeffnungen versehene Fläche angebracht, um durch den horizontal austretenden Staubstrahl mit angeblicher Schonung der Stimmbänder umschriebene Stellen bestäuben zu können; auf dem Papiere machen sich diese Feinheiten sehr gut.

Gilewski (Wien. med. Wochenschr. 1861, Nr. 39, 40) benüzte eine katheterförmige Röhre (in der Mitte mit einer Pulverkammer) und mit olivenförmigem, siebartig durchbrochenem Ende; die drei Mittheilungen über chronische, anatomisch sehr geringfügige Katarrhe, welche durch Schleimfäden an den Stimmbändern Heiserkeit unterhielten, lauten sehr günstig; er benüzte Alumen crudum.

v. Bruns (Laryngoskopie, S. 187) gebraucht die Bestäubung auch für Geschwüre; das Arzneipulver verdünnt er nicht mit Milchzucker, sondern mit dem feineren und leichteren Pulver von käuflichem Talk; er nimmt 1 Theil Argentum nitric. auf 6—4 Theile, schliesslich auf gleiche Theile Talk, Rauchfuss 1 : 10 Milchzucker, oder auch Acidum tannicum; 2—3 Messerspizen des Pulvers kommen in den kleinen Aufsaz des Instruments. Die Einblasungen belästigen den Kranken weniger als das Touchiren und die Einsprizungen.

Die Hauptmethode der Specialisten bei hartnäckigen Kehlkopfkatarrhen mit ausgebreiteter Gefässerweiterung oder Lockerung und Schwellung der Schleimhaut, ganz besonders bei ausgedehnten Erosionen oder Geschwüren ist das unmittelbare Einführen adstringirender oder äzender Lösungen mittelst eines angefeuchteten Schwammes oder mittelst des von Gibb und Andern bevorzugten Haarpinsels; die alte Methode dieser Applicationen ohne Beihülfe des Kehlkopfspiegels ist fast ganz verlassen, weil in der Regel der Schwamm in die Speiseröhre geräth.

Schon vor Trousseau und Belloc, deren Methode (op. cit. S. 316 ff.) wir folgen lassen, hatte Karl Bell 1816 (Surgic. observat. I. 361) von dem Aezen der Kehlkopfsgeschwüre mit der Silbersalpeterlösung gesprochen. — Die Methode richtete man nach der Ausdehnung, welche man der Aezung geben wollte.

1. Es handelt sich allein um die Aezung des Kehldeckels und des obern Theils des Kehlkopfs.

Man nehme ein Stück fest zusammengerolltes Papier, biege dasselbe an dem einen Ende etwas um, tränke dasselbe mit einer Silbersalpeterlösung (verschiedener Stärke), so dass ungefähr 1 Tropfen angeschluckt wird. Man lässt hierauf den Kranken seinen Mund weit aufsperren, drückt die Zunge mit einem stark gekrümmten Löffel nach unten und etwas nach vorn, führt alsdann die kleine Papierrolle ein und, sowie das innere Ende über den Kehldeckel hinaus ist, macht man mit dem Instrumente eine schwingende Bewegung (mouvement de bascule), wodurch der vorderste Theil in den Kehlkopf hinabsinken soll; die Flüssigkeit gelangt aber in der Regel in den Schlundkopf.

2. Hat man zugleich die Zungenwurzel, den Pharynx und den Kehlkopfeingang zu äzen,

so nimmt man ein mindestens $1^1/_2$ Linien dickes, ungefähr 1 Zoll von seinem innern Ende, nach vorherigem Erhizen an der Flamme einer Kerze, im Winkel von 80° gebogenes Fischbeinstäbchen, macht an seinem Ende einen tiefen, zirkel-

runden Einschnitt und befestigt hieran einen kleinen Schwamm in Kugelform und mit 6 Linien Durchmesser und taucht denselben vollständig in die Silbersalpeterlösung. Man drückt jezt die Zunge, wie im Obigen, nieder und führt das Stäbchen ein; sobald man die Rachenenge überschreitet, entsteht eine Schling- und Inspirationsbewegung, welche den Kehlkopf in die Höhe hebt. In diesem Augenblick zieht man den Schwamm, welcher bereits den Eingang der Schlundröhre erreicht hat, etwas zurück, so dass er der Oeffnung des Kehlkopfs entspricht. Der Kehldeckel steht in die Höhe und durch einen leichten Druck gegen denselben drückt man die Flüssigkeit aus. Der heftige Husten, welcher hiebei gewöhnlich entsteht, begünstigt das Hineinbringen des Aezmittels; es kommt aber auch vor, dass sich der Kranke — dem Arzte in das Gesicht! — erbricht.

Da dieses Verfahren von dem Kranken meistens nur einmal zugelassen wird, kann man auch zu folgender Methode greifen.

3. Kaustische Einsprizungen.

Man construirt eine kleine silberne Sprize, ähnlich der Anel'schen; ihre 5 Zoll lange Röhre ist am Ende stark gekrümmt und ihre Mündung misst wenigstens ¼ Linie im Durchmesser. Man füllt nur den 4ten Theil der Sprize mit der Aezlösung, zieht aber den Stempel vollständig zurück, so dass sich also in der Sprize ¼ Flüssigkeit und ¾ Luft befinden. Dies geschieht deshalb, damit beim kräftigen Niederdrücken des Stempels die Flüssigkeit nicht in einem vollen Strome, sondern in einem feinen Regen entleert wird. Man verfährt Anfangs wie bei den bisherigen Methoden; sobald das Ende der Röhre über den Kehldeckel hinüber ist, stösst man den Stempel rasch hinein; die Flüssigkeit gelangt jezt in den obern Theil der Schlundröhre und in den Kehlkopf. Der Kranke wird alsbald von krampfhaftem Husten und Aufwärtswürgen befallen, wodurch die ganze Menge der Aezflüssigkeit, welche mit den Geweben noch keine Verbindung eingegangen, herausgeworfen wird. Man lässt jezt einige Mundvoll Salzsäurelimonade trinken, um den Rest, welcher etwa geschluckt worden, zu zersezen.

Diese Aezungen seien sehr wenig schmerzhaft und durchaus unschädlich und ungefährlich. Der Husten, welchen sie hervorrufen, sei viel geringer als bei dem Einblasen der Pulver, wahrscheinlich weil die Kehlkopfschleimhaut weniger behelligt wird; überdies sei ihre Wirksamkeit sowohl bei einfacher chronischer als bei ulcerativer Laryngitis, wo sie als die heilkräftigeren jedenfalls den Vorzug verdienen, weit sicherer. Unter den Aezmitteln selbst geben Trousseau und Belloc dem Argentum nitricum den Vorzug; in ihrem Werke sind 6 Fälle einfacher chronischer Laryngitis beschrieben, bei welchen diese Aezungen zur Anwendung kamen, und fünfmal verschwinden in Bälde alle Krankheitssymptome, obschon die vorherige, mannigfaltige Behandlung gar keinen Erfolg gehabt hatte.

Die Sättigung der Lösung richtet sich nach den Umständen; im Durchschnitt wird folgendes Verhältniss empfohlen:

℞ Argenti nitrici crystall. . . . ʒj | Aq. destill. . . . . . ʒjj—℥ß.

Den glänzenden Heilungen aller Arten von Kehlkopfschwindsucht, welche die Franzosen und Engländer mit diesen Aezungen erzielt haben wollen, ist entgegenzuhalten, dass dieselben allerdings ohne zu grosse Schwierigkeiten und mit ausgezeichnetem Erfolge sich durchführen lassen bei den mehrfach erwähnten Rachen- und Schlundkopfkatarrhen, dass aber bei den Kehlkopfleiden das Instrument, namentlich der Schwamm in der Regel in die Schlund- und Speiseröhre und nicht in den Kehlkopf gelangt, dass bei wirklichem Einführen desselben zwischen die Stimmbänder und über dieselben hinaus sein Zurückführen äusserst schwierig und bei der Möglichkeit des Steckenbleibens des Schwamms gefährlich wäre, dass weiter, wenn wirklich eine etwas grössere Menge der Flüssigkeit in den Kehlkopf gelangt, die Hustenanfälle und mit Erstickungsangst verbundenen Stimmrizenkrämpfe den Kranken erschrecken und eine Wiederholung oder gar wie E. Watson wollte, eine Monate lange Fortsezung dieser kecken Eingriffe nicht zugelassen wird. Einem der Hauptlobredner der Aezungen, Green, gelang es vor einer Commission zur Prüfung seines Verfahrens nicht Einmal, den Schwamm in den Kehlkopf selbst zu bringen (Erichsen, Lancet, Novbr. Decbr. 1855).

Das verbesserte Verfahren besteht jezt darin, dass man durch

die Beleuchtung mit dem Kehlkopfspiegel, durch den Gebrauch eines weniger als Schlundsonde wirkenden Instruments, durch den an einem weniger biegsamen Draht befestigten Pinsel oder Schwamm und während der Kranke mit hervorgestreckter und festgehaltener Zunge den Kehldeckel möglichst emporrichtet, sich das Einführen der Flüssigkeit in den Kehlkopf sichert.

Die Mittel bezwecken theils eine adstringirende Wirkung auf die Schleimhaut, theils die Heilung der Geschwüre; namentlich durch das Argentum nitricum kann bei schwacher Lösung eine Contraction der Gefässe und der ganzen Schleimhaut und eine chemische Veränderung des klebrigen Schleims, bei starker die Bildung eines aus den Proteinstoffen des Eiters und Silber bestehenden schützenden Albuminatüberzugs über das Geschwür, bei sparsamem Secret oder bei sehr concentrirter Lösung eine Verbindung des Silbers mit der Geschwürsfläche, dadurch eine Irritation, welche die Granulationen und Heilung befördert, oder eine oberflächliche Verschorfung herbeigeführt werden; überdies wird die grosse Empfindlichkeit der Schleimhaut rein mechanisch durch den Druck des Schwamms gemässigt.

Ueber die Technik vgl. die Monographien von Czermak, Störk (l. c.), Gibb, S. 11, 32, James, Sore throat etc. 1861, v. Bruns, S. 184, Tobold, Lehrb. der Laryngoskopie, S. 60 f., Dixon, On diseases of the throat, Lond. 1865, S. 42, Türck, S. 558 f.

Die Stärke des Argentum nitricum beträgt im Minimum Gr. v—℈j, im Maximum ʒj—ʒij auf ℥j Aq. dest.; bei der tuberculösen Laryngitis sind im Ganzen schwache Lösungen zu bevorzugen; vom Acidum tannicum ℈β—℈j auf ℥j; seltener werden die Zink-, Kupfer-, Bleisalze, Alaun und der liq. Ferri sesquichlorati gebraucht; Tobold rühmt Zinc. sulphur. und Plumb. acetic. zusammen bei grosser Empfindlichkeit. Man wiederholt das Touchiren je nach den Reizerscheinungen und der therapeutischen Wirkung, alle 1—2 Tage oder allwöchentlich. Auf das Touchiren folgt ein Brennen im Kehlkopf; auch bei vollkommener Geschicklichkeit des Arztes erfolgt auf das Betupfen, in viel höherem Grade auf das Einsprizen, meist nur bei der ersten Application ein heftiger Hustenanfall, wobei der Arzt Schleim und Speichel ins Gesicht bekommen kann, selbst ein qualvoller Stimmrizenkrampf; v. Bruns bringt den Patienten an frische Luft, klopft auf den Rücken, lässt kaltes Wasser in kurzen Pausen schlucken; auch Erbrechen kommt vor und auf die psychische Erregung folgt bei Manchem grosse Ermattung.

Dieselben Lösungen werden noch jezt mit der Röhre für die Einblasungen (Czermak), meist mit Sprizen von der Art der Anel-schen — vgl. Gibb, S. 462, v. Bruns, S. 186, Tobold, S. 67, Türck S. 561 — eingebracht, wenn ausgebreitete Erkrankungen namentlich der obern Fläche der Stimmbänder vorhanden sind, oder wenn ein weit zurückgelagerter oder missgestalteter Kehldeckel das Einführen des Schwämmchens erschwert.

Feste Aezmittel endlich, an einem Aezmittelträger angeschmolzen oder mittelst eines gedeckten Instruments, und zwar Höllenstein oder Kupfervitriol, wenn oberflächlich, Aezkali, wenn tief geäzt werden soll, sind erforderlich gegen hartnäckige, sehr unreine Geschwüre und zum Zerstören von Wucherungen.

Das örtliche Verfahren gegen die verschiedenen Geschwüre ergibt sich aus dem Vorgehenden.

Die innere Cur bei rascher Verbreitung der Geschwüre und der

Gebrauch der Aezlösungen oder der Aezmittel in Substanz verdient bei der syphilitischen Laryngitis durchaus den Vorzug vor dem Inhaliren einer Lösung von Quecksilbersublimat, wie dies von Demarquay, Trousseau, Schnitzler und Siegle empfohlen wird; man dosirt 1/8—1 Gran, beim Dampfapparat bis 2 Gran auf 1 Unze und lässt mit seichten Zügen einathmen; Lewin (op. cit. 372) beschränkt unter Mittheilung eines nicht beweisgiltigen Falls die Sublimatinhalationen (ʒj—ʒjß auf 18 Unzen!) auf Schleimhautschwellungen, welche nach einer syphilitischen Pharyngo-Laryngitis zurückbleiben.

Phthisiker mit Kehlkopfgeschwüren, selbst Aerzte drängen sich jezt zu den Specialisten; die örtliche Behandlung leistet gute Dienste gegen den Rachenkatarrh; von dem Appliciren einer Gerbsäurelösung, welche Tobold als weniger reizend vor dem Argentum nitricum bevorzugt, auf die stark geschwellten und infiltrirten Schleimhautstrecken und von dem Aezen der Geschwüre selbst, lässt sich ein erheblicher, den Beschwerden dieser Methode das Gleichgewicht haltender Nuzen nur bei langsamem Verlauf oder bei Stillstand der Lungentuberculose erwarten; sonst ist die palliative Behandlung mit narkotischen Mitteln und die strengste Diätetik wichtiger und angemessener zumal in den lezten Wochen der Krankheit.

Die innere Anwendung von Arzneimitteln ist sehr beschränkt; als »Expectorantien« gibt man nach Ausschluss der Mineralwasser (S. 595, 596) einige wenige, sämmtlich nicht verlässige Mittel: den Schwefel, innerlich genommen, die schon früher bekannte, neuerdings von Oppolzer zu 2mal täglich 1/2 Gran einigemal mit Erfolg benüzte Kalischwefelleber (Ztschr. d. Wien. Aerzte, 1853, 12), ferner, oft mit Benachtheiligung der Verdauung gebraucht, den Salmiak in steigenden Gaben (Fischer), den Brechweinstein als Ekelcür (Ryland) und den Goldschwefel. Man versucht auch bei einfachem chronischem Katarrhe die von Neumann für den Anfang der Krankheit empfohlenen Stoffe, welche auf den Rachen ableiten, theils mit einem krazenden Bestandtheile, wie Senegawurzel, theils mit einem stark schmeckenden und irritirenden wie Meerrettig, Rad. Pimpinellae und Pyrethri, welche immerhin als Adjuvantien, die zulezt genannten Wurzeln am besten als Tincturen, 20—30 Tropfen mit etwas Wasser in den Mund genommen und langsam verschluckt, benüzt werden können, da eine vorübergehende Abnahme der Heiserkeit und der subjectiven Beschwerde nicht selten bewirkt wird.

Eine besondere Anzeige für den Gebrauch der oben genannten Expectorantien stellt eine Steigerung und Verbreitung des Katarrhs mit zäher Absonderung und starkem Hustenreiz.

Ebenso ist ein bestimmter Grund für die Resolventien vorhanden, wenn das Laryngoskop nach Ablauf des Katarrhs und nach Heilung der Geschwüre noch eine Verdickung der Stimmbänder erkennen lässt; hier kann neben den örtlichen Mitteln das früher so übliche Quecksilber, wird vor allem Jodkalium versucht werden. Englische Autoren gebrauchen übrigens die Jodpräparate als Specificum, was sich bei der irritirenden Wirkung des Jods auf die Nasen- und Ra-

chen- und Kehlkopfschleimhaut bei torpiden Katarrhen und indolenten Geschwüren rechtfertigt und verdient die Methode weitere Versuche.

Gibb (op. cit. 18) rühmt besonders gegen die Pharyngitis et Laryngitis granulosa eine Jod- und Jodkalium-Lösung, auch Jodammonium, neben einem Carminativum (?) und Tonicum, wie neben Hydrastin; nach einiger Zeit entsteht Hize und Trockenheit der Schleimhaut der Fauces und des Pharynx; dabei dringt Gibb auf Antreiben des Stuhlgangs und der Hautthätigkeit. Dixon (op. cit. S. 42) lobt bei der »Follicularkrankheit des Halses« gleichfalls die Jodpräparate.

Die symptomatische Behandlung hat die subjectiven Beschwerden, wie das Brennen, den Druck und den Hustenkizel, je nach der Beschaffenheit der Schleimhaut und des Secrets durch warme Dämpfe und die im Dampfapparate verstäubten Flüssigkeiten oder die Adstringentien zu behandeln; ein palliatives Hauptmittel bilden aber die narkotischen und jezt auch die mineralischen Sedativa bei lästiger Hyperästhesie des Kehlkopfs, Schmerz, anhaltendem Hustenkizel und heftigen Hustenanfällen und zeitweiliger Athemnoth.

Durch den Magen gibt man am häufigsten die Opiate, auch Hyoscyamus und Belladonna und verdünnte Blausäure; zu langer und häufiger Gebrauch taugt nicht, weil die Verdauung nothleidet und die palliative Wirkung sich bald erschöpft.

M. Baillie gibt dem Schierlingsextracte, J. Frank dem Bilsenkrautsamen (℈j, mit süssen Mandeln ℥ij), arabischem Gummi und Zucker (ana ʒij) und der nöthigen Menge Wasser als Emulsion verordnet, Walcker dem Lattichextracte den Vorzug. Als ein jedenfalls unschädliches Mittel kann das von Graves und Stokes empfohlene Emplastrum Belladonnae — etwa aus Elemi (ʒij), Wachs ʒi und weingeistigem Belladonnaextracte (℥j), welches der geschmolzenen Pflastermasse zugesezt wird — auf den Hals gelegt werden; auch kann man die verschiedensten narkotischen Salben versuchen, oder die von Bennet bei rheumatischer Grundlage empfohlene Lösung des Extr. Belladonnae (gr. xij in Spir. camphorat. (℥iv), welche mehrmals täglich in den Hals einzureiben ist; ebenso narkotische Breiumschläge, z. B. mit Schierlingsblättern (Naumann. Unnüz ist der Versuch, mit Morphium örtlich zu wirken, indem man ½ Gran Morphiumsalz, in Schleim oder Glycerin gelöst, mittelst eines Schwämmchens an den Kehldeckel — angeblich in den Kehlkopf selbst — bringt (Scott Alison); statt zu beruhigen, kann eine solche Künstelei nur Husten erregen.

Für manche Kranke ist die Anwendung narkotischer Dämpfe sehr wohlthätig; jezt gilt die Methode für obsolet, weil der Beisaz narkotischer Substanzen zu den Flüssigkeiten, welche verstäubt werden, Mode geworden ist.

Man lässt entweder nach der beim Brustkrampfe anzugebenden Weise Stechapfelblätter mit Salbei oder bei Rauchern mit Tabak in einer Pfeife täglich mehrmals rauchen, wie es besonders Cruveilhier empfiehlt, oder narkotische Cigarren gebrauchen, oder nach der ältern Art einfach wie die erweichenden Dämpfe aus einem mit einem Trichter bedeckten Gefässe, nach Trousseau und Pidoux aus dem Gannal-Richard'schen Apparate für Chlorräucherungen die narkotischen Dämpfe einziehen. Am häufigsten verordnete man nach Hawkins die Dämpfe eines starken Schierlingsblätteraufgusses; ebenso kann man auch den heissen Aufguss der Stechapfelblätter (ʒß—j auf ℔jß—ij siedendes Wasser) benüzen.

Das Verstäuben narkotischer Stoffe hat auch den Zweck die irritirende Wirkung der Hauptmittel zu lindern; mit den Gaben sei man wegen der raschen Absorption auf der respiratorischen Schleimhaut sehr vorsichtig. Am üblichsten sind Tinct. Opii simplex ½—3 Gran auf die Unze Wasser, Morphium aceticum

oder hydrochloricum 1/12—1/8 Gran, Aqua Amygdalar. amar. (conc.), 10—20 Tropfen. Schleime oder Emulsionen eignen sich schlecht als Vehikel.

Die Bromalkalien besizen narkotische Wirkungen und sollten specifisch die Sensibilität der Mund- und Rachenschleimhaut vermindern (Huette); Gibb und Dixon empfehlen Bromkalium innerlich bei Pharyngo-Laryngitis mit grosser Empfindlichkeit; auch die örtliche Anwendung wurde versucht; das Mittel hat sich aber Andern (Lewin, v. Bruns) hier nicht bewährt.

Bei schweren Erstickungsanfällen, welche entweder auf dem Hinzutreten eines acuten Glottisödems oder auf dem Vorhandensein von Wucherungen im Kehlkopfe beruhen, kann die Tracheotomie und ein weiteres chirurgisches Verfahren zur Abtragung der Wucherungen angezeigt sein; alsdann lässt sich die örtliche Behandlung mit Benüzung des künstlichen Weges fortsezen.

VII. Croup (richtiger Crup), Laryngotracheitis pseudomembranacea.

Syn.: häutige Bräune, Stickbräune; Angina polyposa s. membranacea (Michaëlis); Tracheitis infantum (Albers); Angina laryngea exsudatoria (Hufeland); Diphtheritis trachealis (Bretonneau) u. s. w.

Der therapeutischen Betrachtung einer der für den Arzt wichtigsten Krankheiten müssen wir nothwendig eine Verständigung über die Gleichartigkeit oder Ungleichartigkeit der als Croup behandelten Fälle und über das jezt wieder in Frage gestellte Verhältniss des Croups zur Diphtherie vorausschicken. Es handelt sich zunächst um den Croup der Kinder und besonders um die Fälle primitiven Vorkommens. Fest steht, dass die Definition des Croups als einer auf den Kehlkopf beschränkten, oft aber auch über den Rachen, die Luftröhre und ihre Zweige ausgebreiteten, acuten Entzündung mit »plastischem«, d. h. fibrinreichem und nach der Gerinnung Pseudomembranen bildenden Exsudate jezt allgemein angenommen ist; fest steht, dass das Verhältniss der geheilten und der mit Tod abgehenden Fälle nach den einzelnen Angaben zwischen solchen Extremen schwankt, wie bei keiner anderen örtlichen Krankheit; während z. B. in manchen Epidemien fast alle Kinder gerettet worden sein sollen (Autenrieth, Jurine) und deshalb die unter diesen Umständen gebrauchten Heilmethoden für fast specifisch und unfehlbar angerühmt werden, erklären die Meisten den Croup für eine in der überwiegenden Zahl der Fälle und bei jeder Behandlung tödtliche Krankheit; so erklärt z. B. Guersant (Dict. de médec. 2. Aufl. II. Art. Croup), von zehn wirklich croupkranken Kindern könne man kaum zwei retten, und Boudet zählt im Pariser Kinderhospitale unter 63 Erkrankungen bei Kindern 57 Todesfälle! Ich selbst zähle nach meiner Erfahrung auf etwa 10 ohne Tracheotomie behandelte Krankheitsfälle Eine Genesung und manche Aerzte verloren alle Kranke. Auf dem Papiere hat man diese Widersprüche längst durch den Saz gelöst: der ächte Croup tödtet in den meisten Fällen; die Menge der Heilungen betreffen fälschlich als Croup diagnosticirte Fälle, namentlich den Pseudocroup. In der Wirklichkeit stellt sich die Sache aber anders dar.

Wir wollen als zugegeben annehmen, dass die groben diagnostischen Fehler, z. B. die Annahme eines blossen Rachencroups, während das Exsudat auf den Kehlkopf sich ausgebreitet hat, die Annahme eines Croups, während eine reine und einfache Neurose, ein wirklicher acuter Stimmrizenkrampf, oder eine leichte, katarrhalische, aber mit lebhaftem Fieber verbundene capillare Bronchitis, oder die späteren Stadien eines Retropharyngealabscesses vorliegen, vermieden werden können und also die Reinheit des Beobachtungsmaterials nicht trüben; es ist uns sogar unzweifelhaft, dass man in der Regel die S. 583 beschriebene Form des Kehlkopfkatarrhs, den Pseudo-Croup, im Sinne der Deutschen, unterscheiden kann; dagegen haben wir schon S. 583 über die Differentialdiagnose zwischen schwerer katarrhalischer und croupöser Laryngitis

Bedenken erhoben. Erstens, wie will man zwischen einem Croup mit mässiger Exsudation, aber complicirt mit Erstickungsanfällen, und einer den Symptomen nach ganz ähnlichen schweren katarrhalischen Kehlkopfsentzündung eine strenge Gränze ziehen; oder zweitens, wie ist es zulässig, in einer Croupepidemie, wenn neben den schwersten und tödtlichen Fällen auch solche vorkommen, wo der ganze Complex von Erscheinungen unter einer kräftigen und frühzeitigen Behandlung aufhört, ehe es zu einer bedeutenden Exsudation kam, diese sämmtlich nicht als leichte Croupfälle zu betrachten, sondern als blossen Pseudocroup, in dem Sinne, dass damit jede (nach den Symptomen) croupartige katarrhalische Laryngitis bezeichnet wird? Wir glauben, dass sich keine scharfe Gränzen abstecken lassen und dass nach wie vor die therapeutischen Erfahrungen auf leichtere und schwerere Erkrankungen sich beziehen werden; wir sind damit nicht gemeint, mit Friedreich der Einführung dieses Behelfs das Wort zu reden, wir wollen nur besagen, dass in den Croupepidemien mit günstiger Sterblichkeit offenbar die Fälle mit vorherrschendem katarrhalischen Charakter oder, was klinisch nicht zu unterscheiden, mit einem nur lockeren Fibringerinnsel vorwalten und dass wir für die sporadischen Fälle zumal im Anfang absolut zureichende Unterscheidungszeichen zwischen Laryngitis mit Pseudomembranen und mit katarrhalischer Erkrankung nicht anerkennen; auch ist es uns nicht gelungen, die von Guersant aufgestellte Differentialdiagnose zwischen der Laryngitis und Tracheitis pseudomembranacea bestätigen zu können; in einem Falle war in der Leiche eine Pseudomembran in der Trachea neben den Zeichen einer katarrhalischen Laryngitis, Tracheitis und Bronchitis vorhanden, während die Erscheinungen eine sichere Ausschliessung des Kehlkopf-Croups keineswegs gestatteten; ich zweifle noch jezt, ob das Fehlen des geronnenen Exsudats im Kehlkopf zur Annahme berechtigt, dass nun im Leben eine solche gefehlt habe.

Unter den angeblich charakteristischen Zeichen des Croups steht das Vorhandensein von Auflagerungen auf den Mandeln, den Gaumenbögen, oder dem Pharynx oben an. Zwei Ansichten sind bestrebt, sich schlechthin zu verneinen; damit wird nichts genüzt; in Wahrheit zeigt der Croup in verschiedenen Gegenden und zu verschiedenen Zeiten ein verschiedenes Verhalten; während die Franzosen, die Aerzte in der Rheinpfalz, z. B. nach den Angaben von Emmerich und von Pauli, auch Collegen in norddeutschen Gegenden mit Recht die gleichzeitige oder vorangehende »croupöse« Erkrankung des Rachens — daher absteigender, unrichtig diphtherischer Croup — als fast pathognomisch betrachten, ist in dem grösseren Theil von Deutschland, ebenso in England am Rachen und Schlundkopf nichts Abnormes oder nur eine geringfügige Röthung und Schwellung zu finden; von dieser Thatsache haben sich meine Zuhörer überzeugt. Der laryngoskopische Nachweis der Membranen fällt bei den meisten Kranken, weil sie jüngere Kinder sind, hinweg; ebenso ist der Auswurf von Häuten oder häutigen Fezen, spontan oder auf Brechmittel, wohl ein brauchbares positives, aber kein negatives Symptom; ferner ist es nicht richtig, dass das hohe Fieber den Croup, gegenüber dem Fehlen oder dem geringen Grade desselben bei der katarrhalischen Erkrankung der Luftwege, charakterisire; dieser Saz erleidet grosse Ausnahmen. Ich für meine Person empfehle meinen Zuhörern, dass sie sich mit den Symptomen eines leichten Laryngealkatarrhs und des sog. Pseudo-Croups ebenso wie mit den Schulbildern des Croup vertraut machen, die Seltenheit des wirklichen sporadischen Croups im Auge behalten, in allen Fällen aber, wo nach Vorboten und unter Fieber, namentlich bei Kindern von 2—7 Jahren, in schleichender Weise Heiserkeit mit bellendem Husten fortbesteht, an die Möglichkeit der nach meiner Erfahrung vorherrschenden heimtückischen Entwicklung des Croups denken; bei der rasch sich steigernden Form ist auf die Unterscheidungszeichen des Pseudo-Croups zu achten, und bei der subacuten, wie bei der acuten Form ist die Diagnose mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Croup zu stellen, wenn der Husten pfeifend wird, ein gedehntes sägendes, beziehungsweise pfeifendes Geräusch beim Einathmen und Ausathmen, seltener bei dem Einathmen allein hörbar wird und die Stimme allmählig erlischt, wenn qualvolle Erstickungsanfälle nach dem Vorgange laryngitischer, von Fieber begleiteter Symptome auftreten; in der Diagnose darf man nicht irre werden, wenn mit dem sog. Stadium der Asphyxie unter dem Nachlassen der inspiratorischen Anstrengungen während des ruhigen Daliegens des betäubten Kindes die Athemnoth verschwunden zu sein scheint und das Sägen oder Pfeifen nicht mehr hörbar ist.

Dass man nicht in allen Fällen, wo das klinische Bild des Croup vorhanden war, Pseudomembranen findet, ist schon einmal bemerkt.

Der Arzt hat im Beginne der verdächtigen Symptome mit Entschiedenheit zu handeln und thatsächlich wird dieser Grundsaz auch befolgt und werden erstens Fälle, welche sich (nachher) als unzweifelhafter Croup im strengsten Sinne ausweisen und meistens mit Tod endigen, zweitens solche, die unserer Meinung nach als Abortivformen des Croups, als eine Mischung von katarrhalischer Laryngitis mit hinzutretender »croupöser« Exsudation, als »Katarrh-Croup« (Pauli) anzusehen sind und unter verschiedenen Behandlungsweisen glücklich verlaufen, und, freilich mit Unrecht was die Diagnose, mit Recht was die Behandlung betrifft, werden vielfach drittens die häufigen Fälle (vgl. S. 584) des Pseudocroups als Croup behandelt.

Dieser primäre Croup ist klinisch weder mit der Diphtherie zusammenzufassen, wie von Trousseau, anderen Franzosen, von Rich. Förster und von Bartels geschieht, noch mit Pauli (Der Croup; 2. Aufl.; Würzb. 1863) als eine zwar nicht allgemeine, aber auf Rachen und Luftwege localisirte, in der Regel local verlaufende, manchmal zur allgemeinen Diphtherie sich umbildende diphtherische Form zu betrachten, wiewohl unläugbar das Exsudat manchmal diphtherischer Art ist.

Der sporadische ist überhaupt von keiner Dyskrasie abhängig, sondern ist durch Schädlichkeiten, welche die Luftwege treffen, (in Epidemien vielleicht durch ein Contagium) bedingt und ist in der Regel der Kehlkopf, sei nun der Rachen befallen oder nicht, nicht der einzige ergriffene Abschnitt der Luftwege; für das Verständniss der Misserfolge der ärztlichen wie der chirurgischen Behandlung ist bei unserem Croup die Häufigkeit einer sog. Complication mit Tracheitis, auch Bronchitis pseudomembranacea, besonders mit katarrhalischer Bronchitis und Pneumonie wichtig und sind von diesen Fortpflanzungen der Entzündung des Kehlkopfs oder diesen Mitfolgen derselben Ursache die Folgen des gestörten Athmens, namentlich die vom gesteigerten Blutdruck in den Capillaren der A. pulmonalis abhängigen Lungenhyperämien und Oedeme (vgl. Diesterweg, Kritische Beiträge u. s. w.; 1866, S. 53), weiter der Lungen-Collapsus und das Emphysem zu scheiden. — Auch bei Erwachsenen kann dem Croup eine katarrhalische Erkrankung der Fauces und des Pharynx vorangehen.

Die anatomisch bald mehr zum croupösen, bald mehr zum diphtherischen Exsudat gehörenden consecutiven, secundären Croupformen der Infectionskrankheiten sind bei ihren Grundkrankheiten erwähnt.

Eine genaue Würdigung der einzelnen gegen Croup angewandten Heilmethoden und Heilmittel lässt sich, abgesehen von den Schwierigkeiten der Diagnose, wegen der Verschiedenheit der einzelnen Epidemien nicht erreichen; noch weniger ist eine richtige Schäzung der einzelnen Mittel — die Tracheotomie etwa ausgenommen — möglich, da das Heilverfahren der Natur der Krankheit nach immer ein zusammengeseztes ist.

1. Prophylaxe.

Ein prophylaktisches Verfahren ist möglich:

1) während der Herrschaft einer Croupepidemie.

Man kann die Kinder aus dem Bezirke, in welchem der Croup epidemisch oder auch endemisch herrscht, in eine in dieser Hinsicht gesündere Gegend oder wenigstens in gesündere Wohnungen flüchten; wo dies nicht angeht, wird man sie aus Vorsicht vor jeder Berührung mit Croup-kranken Kindern, obschon sich die Krankheit gewiss gewöhnlich ohne Ansteckung entwickelt, absperren und überdies vor allen Gelegenheitsursachen einer Erkrankung der Luftwege schüzen; als solche wären auch bei häufigem Vorkommen des sporadischen Croups die nasskalten oder die trockenen nördlichen Winde ins Auge zu fassen.

Nach meiner Erfahrung betrafen die meisten Erkrankungen Kinder in kalten, feuchten Wohnungen mit sehr schlechter Zimmerluft.

Alles Weitere ist bei gesunden Kindern unnütz.

2) Für den Fall, dass die Vorboten des Croups als Krankheitserscheinungen auftreten, bei welchen der Laie nicht entscheiden kann, ob sie einen Croup oder den vielbesprochenen Pseudocroup entwickeln werden, ist namentlich für ängstliche Aeltern auf dem Lande das S. 584 dargestellte, allerdings nicht prophylaktische Verfahren massgebend.

Trifft der Arzt am andern Tage eine volle Remission, so ist das Vorhandensein eines Croups um so unwahrscheinlicher, je geringfügiger die Fieber- und die örtlichen Erscheinungen sind; die Remission schliesst jedoch den Croup durchaus nicht aus. Blutegel im Vorrath zu verordnen oder eventuell anzuordnen ist sehr unpassend.

3) Wenn ein Croup des Rachens sich zeigt, ebensowohl wenn solcher für sich besteht, als wenn schon leichte Erscheinungen vom Kehlkopfe — rauher Husten, meist auch Heiserkeit, neben Fieber — sich zeigen, ist es von Wichtigkeit, dass der Arzt das primitive Leiden, wie dies einfach durch Besichtigung der Mandeln, Gaumenbögen und hintern Pharynxwand geschieht, sogleich erkenne und der Ausbreitung der Exsudation auf den Kehlkopf durch eine kräftige Behandlung der Ausgangsstelle des Croups entgegentrete. Dieser Punkt ist dem Arzte zur sorgfältigsten Berücksichtigung zu empfehlen, um so mehr, als wir in den Aezmitteln eine Handhabe gegen diese Form des Croups besizen, was selbst Solche anerkennen, welche den Croup zu der für die Aezbehandlung undankbaren Diphtherie einreihen.

Die Anwendung des Alauns gegen verschiedene »Anginen« ist alt; der jezt in Frankreich allgemein übliche Gebrauch der Mineralsäuren, besonders des Argentum nitricum, und auch anderer Aezmittel wurde von Bretonneau nach seinen Erfahrungen in einer übrigens wahrscheinlich als Diphtherie zu bezeichnenden Epidemie (1818—24) durch die Schrift »Recherch. des inflammat. spec. du tissu muqueux etc. Paris 1826, 1884« eingeführt und bezieht sich ebensowohl auf die epidemische Diphtherie als auf den »absteigenden, diphtherischen Croup«; die Anwendung der Aezmittel im Verlaufe des Croups findet später ihre Besprechung.

Der Hauptzweck der Aezungen ist die ein fibrinreiches Exsudat erzeugende Stelle und ihre Umgebung durch chemische Mittel in ihrer Vegetation so zu verändern, dass die Exsudation sich nicht weiter verbreitet und namentlich nicht auf den Kehlkopf übergreift; diese »Abortiv-Cur« gelingt allerdings meistens nicht; sodann hoffen Manche, auch da, wo keine Auflagerungen im Rachen vorhanden sind, sei es, dass sie schon abgestossen sind (Bretonneau, Bouchut), oder gar nicht vorhanden waren, bei dem von uns mehrfach besprochenen Zusammenhang von Pharynx- und Larynx-Schleimhaut werde durch eine Aenderung in den Ernährungsvorgängen jener die fibrinreiche Exsudation im Kehlkopf beschränkt, werden weniger ausgebreitete, weniger derbe und fest anklebende Membranen herbeigeführt werden, wodurch die Stenose der Stimmrize vermindert und die Ablösung der Häute begünstigt wird. Da nicht die chemische Veränderung des geronnenen Fibrins, sondern der Schleimhaut selbst und die Verschliessung ihrer Gefässe von Nuzen ist, lässt sich theoretisch gegen die Aezung der Rachenschleimhaut bei Croup überhaupt nichts einwenden (Mackenzie); in der Regel beschränkt man aber in Deutschland die Aezungen auf die Fälle von wirklich erkrankter Schleimhaut.

Das Mittel Bretonneau's war die concentrirte Salzsäure, später wurde dieselbe durch das Argentum nitricum verdrängt.

Die Menge der Aezmittel, welche zunächst gegen die Diphtherie, nach Analogie gegen den Rachen-Croup gebraucht werden, sind in dem Art. Diphtherie besprochen.

Die concentrirte Salzsäure für sich, wenn die Gränze der Pseudomembranen nicht mehr im Rachen sichtbar war, verdünnt durch gleiche Theile Honig, wurde mittelst eines an einem knieförmig gebogenen Fischbeinstäbchen befestigten Schwamms applicirt; vgl. das Verfahren von Bretonneau in der 2ten Auflage, I. S. 376. Da tiefe Schorfe und schlechte Geschwüre entstehen können, ersezen sie jezt die Meisten durch andere Mittel.

Weit häufiger gebraucht man jezt den Höllenstein, welcher nicht leicht Substanzverluste und weniger heftige Hustenanfälle erzeugt. Dabei bedient man sich, nach derselben Weise wie bei der Salzsäure, einer Silbersalpeterlösung von verschiedener Stärke, 1 Theil auf 10—5—3 Theile Wasser, entfernt die Pseudomembranen von den Mandeln u. s. w. und drückt den Schwamm auf die kranken Stellen; man wiederholt die Aezung gewöhnlich 2mal täglich und bemisst die Stärke der Lösung nach dem Grade der Einwirkung.

Bei vielen Aerzten steht auch der schon von Aretaeus und Carnevale benüzte, seit Bretonneau, Velpeau, Guillon, Löffler, Löwenhard in Aufnahme gekommene Alaun in Gebrauch.

Der Arzt oder ein Wärter hat das Alaunpulver 3—4mal täglich, in schweren Fällen alle Stunden und nach Umständen 1—2 Tage lang — jedesmal ℈ß—℈j — durch ein gekrümmtes Elfenbeinröhrchen, am einfachsten mittelst mehrerer oben und unten abgeschnittener und in einander gesteckter Federspulen (Löwenhard), in deren erste das Pulver gebracht wird, im Augenblicke einer Inspiration einzublasen. Wo die Exsudation auf den Rachen beschränkt ist, kann man die Stellen auch mittelst des angefeuchteten und in das Alaunpulver tief eingetauchten Fingers überfahren.

Auf dieselbe Weise kann man auch unter denselben Umständen irritirende Quecksilberpräparate, wie das Kalomel benüzen; sonst muss es — 1 Theil auf 20 Theile Zucker — kräftig eingeblasen werden. Trousseau bedient sich auch des rothen Präcipitats, 1 Th. auf 12 Th. Zucker.

Chlorkalk und Gurgelwasser mit Phosphorsäure (A. Boyer) werden nicht mehr benüzt; selten die Jodtinctur; von den neueren Vorschlägen scheint der Liquor Ferri sesquichlorati, schon von Haslop und Haughton, in Verbindung mit Salzsäure, empfohlen, nach den Angaben von Jodin (De la nature et du traitement du croup, Paris 1859, S. 33) und nach den von vielen bestätigten günstigen Wirkungen bei Diphtherie weitere Anwendung zu verdienen, wiewohl die Theorie Jodin's, das Eisensalz wirke hier als Schimmelvernichtendes Mittel, keinen Beifall findet und die Vorschrift, man soll die Membranen, den »Schimmel«, überall wo sie nicht mit dem Zerstörungsmittel kräftig berührt werden können, entfernen, für die Exsudate im Kehlkopf unausführbar ist. — Auf der Schimmelpilz-Theorie beruht auch der Vorschlag, den bekanntlich gegen die Parasitenkrankheiten der Gewächse, namentlich gegen Oidium wirksamen Schwefel innerlich zu geben (Duché), oder als Sulphur sublimat. lotum durch Nase und Mund einzublasen, auch mit Honig zu verabreichen (Senechal, Gaz. hebd. 1859, Nr. 19).

Der Vorschlag Bouchut's (Journ. de médec. et de chir. prat.; Nov. 1858, S. 511), mit den Tonsillen den Herd des absteigenden Croups auszurotten, ist rasch vergessen worden.

Sobald die Zeichen des Mitleidens des Kehlkopfs in irgend erheblicher Weise auftreten, ist der weitere Einfluss der örtlichen Behandlung der Rachenschleimhaut auf den Kehlkopf-Croup so unsicher, dass dessen Behandlung mit Entschiedenheit eingeleitet werden muss; namentlich soll man nicht warten, bis etwa ein Hustenanfall nach dem Einblasen des Alauns u. s. w. Stücke des Exsudats aus den Luftwegen heraufbefördert.

Eine besondere Prophylaxe gegen Rückfälle, welche an die Heilbehandlung der ersten Erkrankung anzuknüpfen wäre, gibt es nicht, wie überhaupt das zweimalige Befallenwerden eines Individuums von wirklichem Croup

gegen die frühere Meinung höchst selten ist. Das Tragenlassen einer Fontanelle oder eines Haarseils ist unnüz; auch als Präservativ gegen eine erste Erkrankung an Croup benüzt, sah man gleichwohl Kinder mit solchen Eiterungen erkranken und weggerafft werden; wollte man etwas Besonderes, so wären nur die bei der Prophylaxe der acuten Kehlkopfkatarrhe — des vermeintlichen Croups — gegebenen Vorschriften zu befolgen; zu ihnen gehört auch der Sommer-Aufenthalt an der Seeküste.

2. Krankheitsbehandlung.

A. Diätetische Behandlung.

Das Kind ist im Bette zu erhalten, auch während der Zeit der Remissionen am Morgen, den Kopf etwas erhöht, Hals und Brust bedeckt, so dass keine Erkältung zu befürchten ist, das Athmen aber in keiner Weise gehindert wird; während der Zunahme der Krankheit reiche man je nach dem Fiebergrade eine mehr oder weniger beschränkte und reizlose, vorzüglich flüssige Nahrung, mit dem Nachlass des Fiebers unterstüze man die Kräfte sofort durch häufigeres Eingeben von Fleischbrühe mit Ei, nach Ablauf der Krankheit, je nach dem Grade der Erschöpfung, welche jezt zu folgen pflegt, beschränke man sich auf eine häufig zu reichende kräftige Kost mit etwas Wein, Mooschokolade oder Eichelkaffe, oder füge noch ein tonisches Arzneimittel (Eisen, China) hinzu. — Die Luft ist immer gleichmässig warm (14—16° R.), möglichst rein und durch aufgestellte flache Schüsseln mit Wasser feucht zu erhalten (Wanner); auf der Höhe der Krankheit räth Gölis, das Kind wachend zu erhalten, weil sich während des Schlafs die Schwierigkeit das Athmens steigert.

Dies ist zunächst gegenüber den beim Pseudocroup vorkommenden Erstickungsanfällen (S. 584), aber auch bei den Anfällen im Verlaufe des Croups richtig; man lässt die Kinder nicht zu fest und lange schlafen und reicht ihnen von Zeit zu Zeit Getränke; ein solcher Anlass zum Husten verhindert die Ansammlung und das Ankleben von Secret an den Stimmbändern; Gölis, Tractatus de etc. angina membranacea; 1813.

Zur Beschleunigung der Herstellung dienen, wenn jede Reizung der Luftwege verschwunden ist, Aufenthalt in frischer, reiner und warmer Luft und der Gebrauch von einfachen lauen oder aromatischen Bädern. — Fortbestehender chronischer Laryngeal- oder Bronchialkatarrh wird mit ätherisch-öligen und tonischen Mitteln und, wenn einzelne lästige Symptome, wie Heiserkeit oder Stimmlosigkeit, dies erheischen, mit Blasenpflastern behandelt.

B. Medicinische und chirurgische Behandlung.

Obschon die Vorhersage bei der Behandlung des Croups sehr ungünstig ist und gegen den wesentlichen Hergang, die croupöse Entzündung, wenn sie einmal eingeleitet ist, unser ganzer Heilapparat fast unmächtig erscheint, hat der Arzt, bei der Möglichkeit einer Lebensrettung auch unter den anscheinend verzweifeltsten Umständen und zum Zweck der Erleichterung des qualvollen Zustandes, die Pflicht, vom Beginne seines Wirkens, bis auch die lezte Hülfe erschöpft ist, mit aller Kraft und Umsicht zu verfahren.

In der Zusammensezung und Aufeinanderfolge der Mittel wird man sich mit Rücksicht auf den Charakter der Epidemie, das primitive oder consecutive Vorkommen des Croups, auf das Alter und die Constitution des Kindes das für

die verschiedenen Grade, die einzelnen Stadien und die besonderen Complicationen Passende aus der Analyse der Heilmethoden und nach dem folgenden Heilplane auswählen können, dabei aber nie vergessen, dass auch mit den besten, den grössten Erfolg versprechenden Vorschriften, von welchem Schriftsteller dieselben auch gegeben seien, das Ziel der Lebenserrettung gewöhnlich nicht erreicht wird; abgesehen von der Tracheotomie leistet die ärztliche Kunst noch jezt gegen den Croup, wenn eine zähe Membran die kindlichen Stimmbänder überkleidet und sich hartnäckig wieder erzeugt und wenn weiter die Bronchialschleimhaut erkrankt, quoad vitam, wenig mehr als die Homöopathie; wenn anderswo der angehende Arzt besseren Trost erhält, so wünsche ich ihm, seine Erwartungen möchten am Krankenbette nicht zu Schanden werden.

Die Anhäufung der Mittel gegen Croup hat ihren einen Grund in dem berechtigten Streben nach einer erfolgreicheren Heilart, welche stets die Mode abspiegelt; jezt ist man offenbar in der Blüthezeit der Illusionen über den Werth der örtlichen Mittel; der andere Grund liegt in den diagnostischen Irrungen, daher das Verzeichnen der fast die ganze Arzneimittellehre umfassenden Körper und Kräfte, unter deren Gebrauch für Croup gehaltene Krankheitsfälle glücklich endigten. Die einzigen Fortschritte sind die bessere, bei Manchen durch Uebertreibung getrübte Einsicht in das Verhalten der Kehlkopfskatarrhe und des Croups und in die Bedeutung der Complicationen, ferner die Zweifel an der Wirksamkeit der gemeinen Antiphlogose; eine wirkliche positive Bereicherung ist die Tracheotomie (s. später), obschon in praxi auch der Werth dieses Mittels viele Einbusse erleidet; der Werth der neueren örtlichen Mittel hat sich erst zu erproben.

Die Heilmittel bezwecken 1) die Entzündung im Anfang zu unterdrücken oder an die Stelle der croupösen, beziehungsweise diphtherischen Entzündung, die blosse katarrhalische Entzündung zu sezen: allgemeine und örtliche Blutentziehungen, Kälte, Argentum nitricum örtlich; Quecksilber, Schwefelleber und angebliche Antiplastica, wie Natron carbonicum; Ableitungen auf Darm und Haut.

2) Die Pseudomembranen aufzulösen; oder ihre Anheftung zu lockern und ihre Ausstossung herbeizuführen: Expectorantia und Emetica; Wasserdämpfe; Gerbsäure und Kalkwasser.

3) Die drohende Erstickung zu verhüten oder hinauszuschieben: Sauerstoff, Tracheotomie.

4) Mittel gegen die Kohlensäurevergiftung und einzelne Symptome.

Für die Identisten wäre die wesentliche Behandlung der Diphtherie die Grundfrage, aber es gibt kein wesentliches Heilmittel derselben.

1) Blutentziehungen wurden bis in die neuere Zeit von den meisten Aerzten beim Beginne und beim Fortschreiten der Entzündung mit Nachdruck angewandt, hauptsächlich in der Absicht, die Entzündung selbst zu unterdrücken und die Exsudation abzuschneiden oder wenigstens zu mässigen, ferner um die Wiedererzeugung der Pseudomembranen zu verhüten, seltener in der beschränkten Absicht, beim Beginne der Krankheit die acute Schwellung und Hyperämie der Kehlkopfschleimhaut zu vermindern. Es ist in der That möglich, dass eine rechtzeitige und kräftige Blutentziehung in Verbindung mit andern Mitteln ein acutes Kehlkopfleiden, dessen Natur als Croup aber nicht bewiesen werden kann, im ersten Stadium beendigen kann, noch öfter folgt auf die Blutentziehung, selbst in sicheren Fällen, wenigstens eine Erleichterung; gewöhnlich, wahrscheinlich immer, findet bei Croup aber troz einer fortgesezten und troz einer von Manchen auf's Aeusserste gesteigerten Antiphlogose die Ausschwizung statt und kann sich nach eingetretener Besserung wiederholen, und es wird durch das Blutlassen auch nicht die Losstossung der Membranen gefördert; ist der erste Blutverlust übermässig, werden die Blutentziehungen fortgesezt, wenn die Kinder vorherrschend in Betäubung daliegen mit schwachem Pulse, blassem Gesichte, kühler Haut, ein-

gefallenen Zügen, ebenso wenn reichliche Blutentziehungen bei Epidemien mit der Diphtherie sich näherndem Charakter, in den secundären Croupfällen der Infectionskrankheiten und bei kachektischen Kindern vorgenommen werden, so befördern sie den tödtlichen Ausgang, hauptsächlich weil das erschöpfte Kind nicht mehr kräftig expectorirt. Sieht man auch ab von der missbräuchlichen Anwendung des Blutlassens, so ist doch auch nach dem Obigen ihre richtige Anwendung kein Heilmittel der Krankheit; es ist aber zulässig, wenn bei entzündlichen Fällen kräftiger Kinder die Zeichen einer Verengerung des Kehlkopfs schon frühzeitig einen hohen Grad erreichen, indem alsdann eine Blutentziehung, bei zwischen katarrhalischer und croupöser Entzündung schwankender Diagnose, am schnellsten die Hyperämie und Schwellung der Umgebung der Exsudation mässigt und man für die Anwendung anderer Mittel Zeit gewinnt; ich für meine Person gebe dem Brechweinstein in vollen Gaben den Vorzug. Diese Beurtheilung dürfen wir wohl als das Ergebniss einer unbefangenen Prüfung der für und wider geltend gemachten Ansichten hinstellen. In der gewöhnlichen Praxis, wenigstens der älteren Aerzte, sind die Blutentziehungen überall aufgenommen und werden der Darreichung von Brechmitteln und von Kalomel vorausgeschickt, während in der Litteratur die Zahl der zum Theil unbedingten Gegner (z. B. Pauli) überwiegt.

Trozdem die Blutentziehungen längst üblich sind, haben die Meinungen über ihren Werth doch sehr gewechselt. Im siebenzehnten Jahrhundert hat man ihnen nach Bretonneau (Des inflammat. spécial. du tissu muqueux; Par. 1826) wegen des »septischen Charakters der Krankheit«, d. h. bei Epidemien, die zur Diphtherie gehören, ebenso später unter der Herrschaft der von Autenrieth und Schönlein gelehrten neuroparalytischen Theorie wenig Vertrauen geschenkt. Um die Zeit der Napoleon'schen Preisausschreibung (1783) halten dagegen die Meisten die Blutentziehung für ein Mittel, welches die Bildung der Pseudomembranen verhüten könne; Caillou (vgl. Bricheteau, Précis analyt. s. l. croup; S. 125) ist sogar überzeugt, mit einer rechtzeitigen Aderlässe beim Beginne eines entzündlichen Croups könne man die Krankheit im Anfange ersticken (1812); Verwechslungen mit der katarrhalischen Laryngitis. Dagegen behauptet Stearn, von 50 Kranken 48 ohne Blutlassen geheilt zu haben! Bretonneau konnte in keinem Falle die Bildung der Pseudomembran verhüten und hebt hervor, dass das Blutlassen namentlich bei epidemischem Croup ihm unzureichend scheine; es bewahrheitet sich dies für Diphtherie und diphtherischen Croup. Vauthier (Arch. gén. de méd. 1848, XVII. 5; XIX. 5, 156) erklärt nach seinen Beobachtungen die Blutentziehungen in allen Fällen für schädlich; ebenso schliesst Hache aus seinen freilich zu sparsamen, aber sorgfältigen Beobachtungen, die Blutentziehungen hätten zu keiner Zeit der Krankheit und bei keinem Grade des Blutverlusts eine günstige Wirkung; auch Trousseau (1851) verwirft sie. Wir führen diese Ergebnisse aber nicht, wie Valleix (Guide du méd. prat. 2. Aufl. I. 177), als Beweis gegen die Blutentziehungen überhaupt an, sondern zur Warnung vor Anwendung derselben bei Kindern unter schlechten Verhältnissen, wie solche Hache zu behandeln hatte, und um sogleich auf den Unterschied zwischen den Beobachtungen in den Pariser Krankenhäusern und solchen in der Privatpraxis hervorzuheben. Endlich in Deutschland und England erheben sich viele Stimmen aus neuerer Zeit gegen die Blutentziehungen. Auch Rilliet und Barthez (Malad. d. enf. I. 317) erklären dieselbe in den meisten Fällen für entbehrlich und ähnlich wie wir urtheilen gegenwärtig Gibb, Friedreich, Niemeyer und Rühle.

Nach Erörterung der Zulässigkeit und des Werths der Blutentziehungen überhaupt, ist zweitens die Streitfrage über die Vorzüglichkeit der örtlichen oder allgemeinen Blutentziehung zu berühren. Bei Erwachsenen und bei älteren Kindern verband man früher bei jeder acuten Laryngitis meistens beide

mit einander, während man sich bei Kindern unter 4 Jahren auf das wiederholte Ansezen von Blutegeln beschränkte. Dabei gab man hinsichtlich der Wirksamkeit der Aderlässe unter den üblichen Indicationen derselben entschieden den Vorzug.

Die Aderlässe an der Jugularis wurde noch von Stokes (1837) vertheidigt; die Arteriotomie nach Albers (1816) ist vergessen; für die weiteren geschichtlichen Nachweise verweise ich auf die 2. Auflage, S. 380—381, da bei der damaligen Unsicherheit der Diagnose die Einzelheiten wenig bedeuten.

Im Allgemeinen stellte man die Regel auf, bei der Aderlässe am Arme und bei Kindern für jedes Lebensjahr ungefähr $1^1/_2$ Unzen Blut zu rechnen. Die Blutegel, mindestens doppelt so viel als das Kind Jahre zählt, bei Erwachsenen 16—20, sezte man in der Regel zu gleicher Zeit längs des Kehlkopfs und der Luftröhre, seltener je zu zwei und je zwei weitere, wenn das Nachbluten der ersten Reihe nachlässt. Da beim Ansezen an die Vorderseite des Halses die Blutung mehrmals kaum zu stillen war, zieht man jezt die Gegend des Brustbeingriffs und der Schlüsselbeine vor; auch beschränkt man die Zahl der Egel bei Kindern von 2—6 Jahren auf 2—3 und lässt die Blutung sorgfältig überwachen, um bei den ersten Zeichen der Anämie sofort die Hämorrhagie stillen zu können; am besten bleibt der Arzt selbst zur Stelle. — Die früher üblichen wiederholten Blutentziehungen bei Zunahme der Stenose sind gewiss verwerflich.

2) Die Kälte wird, abgesehen von den auf das Stad. der Asphyxie zu beschränkenden kalten Begiessungen, theils und vorzugsweise von den Specialisten nach der allgemeinen Norm für die hydrotherapeutische Behandlung der Entzündungen, theils örtlich beschränkt in Form kalter, häufig, etwa alle 5 Minuten gewechselter Umschläge benüzt; da die günstigen Erfahrungen eine sehr frühzeitige Anwendung verlangen, war jedenfalls in vielen Fällen eine sichere Diagnose nicht möglich und muss die unbefangene Erfahrung später entscheiden, ob die Kälte nur durch ein Beschränken der Hyperämie nüzt oder wirklich die plastische Ausschwizung unterdrücken kann.

Es gehört grosse Leichtgläubigkeit dazu, um Schriftsteller für massgebend zu halten, welche die übrige Therapie gänzlich verwerfen und dagegen hydriatrisch alle heilen.

Die dauernde Anwendung der Kälte, welche mittelst des Auflegens einer Eisblase auf den Hals von Field, Löwenhard und Lauda versucht wurde, galt für bedenklich. Neuerdings sind die Eisüberschläge oder die gewöhnlichen kalten Compressen über den Hals wieder mehr empfohlen worden, z. B. von Mauthner (Journ. f. Kinderkrankh. XII. 448), welcher mit dieser Methode und gleichzeitigem Genusse von kalter Milch Grosses geleistet habe; ferner von Erlenmeyer und Löschner. Die Kälte, wie sie Izigsohn (Pr. V.-Ztg. Nr. 13, 1849) mittelst ausgerungener Tücher auf den Hals anwandte, wurde durch ein kräftiges Mittel, das Cuprum sulfuric., unterstüzt.

Die Gräfenberger Formel (Gräfenb. Mittheil. 1858, I.) verlangt neben den kalten Umschlägen auf Kopf und Hals anhaltende feuchte Abreibungen, bis der Husten lockerer und die Stimme weniger heiser geworden; dann eine trockene Abreibung; bei Asphyxie wechseln nasse und trockene Abreibungen; auch auf der Höhe der Krankheit soll der Patient ins Freie gehen.

Die von Dr. Pingler in Königstein als unfehlbar empfohlene Methode Lauda's, die jedoch nur unfehlbar ist, »ehe die unzweideutigen Erscheinungen der erfolgten Verengerung des Larynx oder der Trachea bemerkbar sind«, aber auch viele ausgebildete Fälle heilt, besteht hauptsächlich in wiederholten kalten (20° R.) Bädern von 1—$^3/_4$ Stunden, bei Besserung kürzere, neben kalten Umschlägen um den Hals. Unter den Krankengeschichten finden sich nach meiner Ansicht wirkliche Fälle von Croup, welche geheilt wurden (vgl. Medicin. Jahrb. für Nassau; 1864; H. 21, S. 328 ff.).

Das von Hauner (Journ. für Kinderkrankh. Sept. Oct. 1850) gerühmte

hydrotherapeutische Verfahren besteht in Einschlagen des ganzen Körpers in nasskalte Tücher neben kalten Begiessungen.

Fränkel (Allg. med. Central-Zeit. 1861, Nr. 25) heilt alle frischen Fälle durch die gewöhnlichen nassen Einwicklungen; in der vierten oder fünften bleibt das Kind bis zum Schwizen liegen, dann noch eine nasse Abreibung. Von den Specialisten werden die kalten Umschläge als ungenügend verworfen und wird die Versezung der Krankheit auf die Haut verlangt.

3) Quecksilber. Seit der Einführung der Quecksilberbehandlung des Croups durch Rush und andere amerikanische und englische Aerzte hat eine Menge Aerzte die Quecksilbermittel früher in der Regel neben den Blutentziehungen, häufig neben den Brechmitteln, oder aber anstatt derselben und als die hauptsächlichsten Arzneimittel benüzt und diese mehr oder weniger empfohlen. Ueber die ganze Quecksilberbehandlung besizen wir nun freilich keine strengen Beweisfälle, dass ein Croup nicht blos unter dem Gebrauch des Mercurs, sondern durch Kalomel und Einreibungen der grauen Salbe geheilt worden sei, die Zahl der Lobredner ist aber zu gross und die Stimmen sind zu gewichtig, als dass man überall diagnostische Irrthümer und bei den unzweifelhaften Fällen von Croup eine zufällige Heilung annehmen könnte, ich selbst hatte bisher keinen Erfolg.

So hat von den Deutschen ein Autenrieth (Vers. f. d. pr. Heilk. Heft 1, 1807; 2, 1808) die Kalomelbehandlung schlechterdings bevorzugt und unter den Franzosen sprechen Bretonneau (op. cit. 104, 188) von sieben, Guersant von drei unter Anwendung der Mercurialmittel geheilten Fällen und Bohn, welcher das Quecksilber durchaus verwirft, sah unter energischem Mercur-Gebrauche von 20 Kranken 8 genesen (Königsberger med. Jahrb. I. 1858); es fragt sich übrigens, ob es sich nicht um leichtere, mehr katarrhalische Erkrankungen gehandelt habe. Die Gegner, welche dem Quecksilber wohl mit Recht eine specifische Wirkung absprechen, oder überhaupt seine Anwendung, entweder wegen seiner Gefährlichkeit oder wegen seiner gegen die Brechmittel nachstehenden Wirkung verwerfen, sind nicht sehr zahlreich. Als die gewichtigsten nennen wir Jurine, Albers, J. Frank und Stokes; gleichwohl stehen die möglichen Nachtheile des Quecksilbers: erschöpfende Wirkung der zu starken Ausleerungen, bei constitutioneller Wirkung das sehr seltene Entstehen von gefährlichen Geschwüren in der Mundhöhle, selbst von Brand oder Nekrose, tödtlicher oder nach Ablauf des Falls sehr lange zurückbleibender Marasmus ganz ausser Zweifel; mit Recht sagt deshalb Guersant (Dictionn. de médic. 2. Aufl. 6, IX. Art. Croup; vgl. Annal. f. Kinderkrankh. Bd. I, Hft. 3, S. 106), es sei der Klugheit gemäss, das Quecksilber bei schwächlichen oder durch vorangegangene Krankheiten heruntergekommenen Kindern zu vermeiden, bei übeln Wirkungen, d. h. namentlich bei Ueberhandnehmen des Mundleidens, auszusezen und zu tonischen Mitteln überzugehen.

Die Wirkungen, welche man beabsichtigt, oder aus welchen man sich den günstigen Einfluss des Quecksilbers erklärt, sind sich so entgegengesezt, als die bisherigen Anwendungsweisen. Lässt man die Annahme einer specifischen Wirkung bei Seite, so bleiben noch zwei Hauptansichten: die eine beabsichtigt eine starke Ableitung auf den Darm, eine Uebertragung der Krankheit auf den Darm (Autenrieth), und gibt grosse Gaben Kalomel; dies geht so weit, dass Einzelne, z. B. Ferguson (Gibb, op. cit. 230) bis zu 50—100 Gran Kalomel verbrauchen; die andere aber fordert die Allgemeinwirkung des Quecksilbers, wobei man entweder die »plastische oder hyperinotische Krase« unmittelbar angreifen, die Exsudation verhindern oder das Abgesezte zur Resorption bringen, oder durch eine starke Absonderung der Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle und der Luft-

wege die Pseudomembranen lockerer und beweglicher machen will; man verordnet alsdann das Kalomel in kleinen Gaben und macht mässige Einreibungen mit der grauen Salbe. Ueberdies haben Einzelne noch mancherlei Abweichungen empfohlen.

Bei der ersten Methode, welche die Mehrzahl der Stimmen für sich hat, jedenfalls weniger nachtheilig wirkt und welche — ein gewöhnlich gar nicht beachteter Punkt — sehr häufig durch die freilich nicht beabsichtigte Brechwirkung des Kalomels wesentlich unterstüzt werden dürfte, verordnet man nach Stearm und Eberle 2—5jährigen Kindern 15—20 Gran Kalomel auf einmal, oder, und gewöhnlicher, nach Rush täglich 2—3mal 6 Gran, nach Bretonneau, alle 2 Stunden 4 Gran, — nur einmal mit emetischer Wirkung! — auch dieses Gaben, welche nach meiner Erfahrung in der Regel Erbrechen hervorrufen, am häufigsten aber nach Hamilton — mit Modificationen je nach dem Kräftezustande und der Heftigkeit der Krankheit — alle Stunden oder besser alle 2—3 Stunden 2—3 Gran. Die Meisten lassen mit der Besserung oder nach dem Eintreten mehrerer breiiger Stühle kleinere Gaben gebrauchen, Andere sezen alsdann ganz aus. Den Zweck, Erbrechen zu erregen, verfolgt Kopp (Denkwürdigk. V, 431); er gibt bei verdächtigen Laryngiten alle $^1/_2$—1 Stunde Kindern von $^1/_2$—6 Jahren ein Pulver aus $^1/_2$—1—$1^1/_2$ Gran Goldschwefel und $^1/_4$—$^1/_3$—$^1/_2$ Gran Kalomel.

Bei Kindern von 1 Jahre (1 —) 2 Gran,
— — — 2 Jahren (2 —) $2^1/_2$ Gran,
— — — 3 — (2 —) 3 Gran u. s. w. (Hamilton).

Oder befolgt man den Curplan Autenrieth's, bei welchem mässiger Durchfall eintritt, das Erbrechen nicht ausgeschlossen, die allgemeine Wirkung aber die Hauptsache ist; diese Methode steht in der Mitte.

Beim Beginne der Krankheit gibt Autenrieth so viele Gran Kalomel, als das Kind Jahre zählt; ist die Krankheit vollkommen entwickelt, so steigt er mit der Gabe solange als die Erscheinungen es verlangen; seine grössten Gaben betrugen aber nie über 1 Gran alle halbe Stunden oder manchmal alle 20 Minuten. Die Ableitung auf den Darm wird überdies durch alle 3 Stunden, bei heftigem Fieber noch öfter gesezte starke Essigklystiere unterstüzt; diese Methode war in den 20er Jahren in Deutschland herrschend und glaubt Clemens (Journ. f. Kinderkrankh. 1861; 359), bei dieser Methode sei man glücklicher gewesen.

Zusäze von Opium oder Extr. Hyoscyami (Lentin) erscheinen bei dieser Methode unzweckmässig.

Durch die Verbindung des Kalomels mit Alaun, nach Bertin (Gaz. d. hôp. Nr. 27, 1850) ana $1^1/_2$ Gran $1^1/_2$stündlich, oder nach Thore (Gaz. méd. Nr. 46, 1852) dürfte seine emetische Wirkung gesteigert werden; auch Löffler, Emmerich u. A. wollen die Ablösung des Exsudats befördern, wenn sie abwechselnd 2 Gran Kalomel und 3 Gran Alaun verordnen.

Wird nur die alterirende Wirkung des Kalomels beabsichtigt, so lässt man nach Guersant $^1/_4$—$^1/_2$ Gran jede halbe Stunde oder von Stunde zu Stunde, mit Zucker und Gummipulver, gebrauchen; wer den Stuhlgang mässig antreiben will, wird, wenn diese Gaben nicht abführen, später steigen; wer dagegen die allgemeine Wirkung des Mercurs auf die Exsudationsvorgänge bezweckt, lässt, um dieselbe bei einer meist binnen 3—5 Tagen ihre Höhe erreichenden Krankheit zu beschleunigen, zur Unterstüzung, bisweilen bei sehr nachdrücklicher Anwendung allein, täglich 2—4mal je gr. xv—ʒβ—ʒj graue Salbe auf die Seitentheile des Halses, nach der zweiten, übrigens höchstens für sehr schwere Fälle bei Kindern, welche nicht einnehmen wollen, empfehlenswerthen Methode (Niemann, Basedow, Couch, Löwenhard, Nicholas) innerhalb 6 Stunden ℥j—jj Salbe langsam in den Hals, in die innere Schenkelfläche oder auf die Waden einreiben.

Einige, wie Most und Schenk geben dem Mercur. solubilis Hahnemanni, Braun (Baier. ärztl. Int.-Blatt, 1855, 15. Juni) dem Sublimat vor dem Kalomel den Vorzug; Lentin liess weissen Präcipitat — ʒj auf ℥j Fett — gleich nach den Blutentziehungen einreiben, wirkte also ableitend.

Von den Neueren sprechen für Quecksilber, ausser Clemens, Fahrner (Virchow's Archiv, B. 17, 5. 6) — Kalomel neben grauer Salbe —, Steppuhn (Journ. f. Kinderkrankh. 1864, 3. 4) — ebenso; früher alle Fälle gestorben, unter Mercur neben Brechmitteln alle 30 geheilt! —, Schlüter (A. med. Central-Zeit. 1860, Nr. 48) — 2 glückliche Fälle, neben Kupfer und warmen Dämpfen rasches Mercurialisiren durch Einreibungen; ebenso nach Frerichs Bartels (deutsch. Archiv 1866, S. 485).

4) Als ein Mittel, welches gleichfalls vermehrten Stuhl, auch Erbrechen bewirkt und einen Einfluss auf die Secretion der Schleimhaut des Rachens und der Luftwege besizt (vgl. S. 597) und die Lockerung des Exsudats wie Mercur herbeiführen soll, ist die Kalischwefelleber hier anzureihen.

Die Kalischwefelleber wurde seit 1808 eine Zeit lang als Specificum viel gerühmt und offenbar in der Regel bei leichten Croupepidemien oder bei Pseudocroup mit glücklichem Ausgange der Krankheit gegeben, in neuerer Zeit ist sie als unsicheres Heilmittel und dabei gefährlicher Arzneistoff ziemlich verlassen und wird vorzugsweise nur bei dem verzweifelten Zustande, wenn Blutentziehungen, Brechmittel, Mercurialien und Hautreize erschöpft sind und die Erscheinungen der Stenose zunehmen oder die Asphyxie eintritt, als ein lezter Versuch angewandt.

Nach genügenden Beweisfällen für die Heilung eines wirklichen Croups sieht man sich vergeblich um; nur die Fälle von Maunoir in Genf und die Mittheilungen bei Rilliet und Barthez (Malad. d. enf. I. Aufl. I, 330; II. und III. Aufl. I, 308) dürfen mit einigem Rechte zu Gunsten der Schwefelleber angeführt werden. In der 2. (3.) Auflage heisst es: »Das Mittel verdient weder das übertriebene Lob noch den übertriebenen Tadel, welchen man ihm ertheilte; es ist eines der gebräuchlichsten Mittel in Genf und nach unserer und unserer Collegen übereinstimmenden Ansicht hat es oft grosse Dienste geleistet und muss in der Croup-Therapie beibehalten werden. Troz seines unangenehmen Geruchs und Geschmacks liess es sich doch unsern kranken Kindern nicht sehr schwierig beibringen, auch verursachte es nie gastro-intestinale Zufälle.«

Wenn man deshalb der Schwefelleber alle Wirksamkeit nicht absprechen kann, bleiben doch die Bedenken, dass sie in kleinen Gaben gerne eine lästige Gasentwicklung im Magen und Darme hervorruft und dass grosse Gaben einen heftigen Magen- und Darmkatarrh, durch Schwefelwasserstoff selbst Erschöpfungszufälle veranlassen können. Bei Versuchen unter den bezeichneten Umständen, welche den Gebrauch auch zweifelhafter Mittel rechtfertigen, sollte man bei Kindern nur 10—15 Gran auf 24 Stunden, alle 2—3 Stunden 1—1½ Gran, aber niemals Einzelgaben von 6—10 Gran verordnen; bei der Zersezlichkeit des Mittels nur in destillirtem Wasser oder in Pillen mit Bolus alba; das Geschmackscorrigens nicht wie bei den hergebrachten Lecksäften als oder mit dem Vehikel, sondern für sich nachgetrunken; die Schwefelleber nach Maunoir und Rilliet im Looch blanc — eine elegante Mandelmilch — schmeckt schlecht.

Das Einzelne über die Empfehlungen der Schwefelleber s. bei Eisenmann (Familie Pyra, I, 210) oder bei Szerlecki (Handwörterb. I, 59). Die erste Empfehlung stammt von einem unbekannt gebliebenen Preisbewerber; er wollte 6—10 Gran mit Honig Abends und Morgens, die Gaben nicht nach dem Alter, sondern nach der Gefahr zugemessen, gebraucht wissen. Von Fällen, wo die gewöhnliche Behandlung erfolglos gewesen und die Kinder unter der Anwendung der Schwefelleber gerettet wurden, berichten ausser Maunoir, welcher auch Brechmittel gab, Halle, Larrey, Kaczkowski und Mühlenbeck.

Fritze (Summar. 1830, S. 579) gibt, sobald ein Fall zur Behandlung kommt, ein Klystier mit Essig, 1—3 Esslöffel in einem schwachen Kamillenaufgusse oder in lauem Wasser, und sofort alle Stunden, bei ernstlichen Erstickungsanfällen alle ½ Stunden 1 Theelöffel folgenden Saftes: ℞ *Kalii sulphurati gr. xij, Sacch.*

alb. ℥j, *Aq. flor. Aurant.* ℥ß. *Zum Getränke in Haferschleim*, aber nicht kalt. Alle Stunden ist ferner am Halse und auf der Brust ½ Theelöffel einer Mischung aus gleichen Theilen Linim. volat. und Ung. Hydrarg. ciner. einzureiben und ist die Stelle mit Wollenzeug zu bedecken; bei entschiedener Besserung nach Erbrechen und Stuhlausleerung einen Saft mit Goldschwefel; Sorge, dass die Kinder im Bette bleiben, damit das Entstehen eines kritischen Schweisses begünstigt werde. — Maunoir, Rilliet und Barthez geben die Schwefelleber eingehüllt im Looch blanc, 10—15 Gran auf den Tag.

Ganz ausser Gebrauch ist die von Messerschmidt empfohlene Kalkschwefelleber, ein Hauptmittel der Homöopathen bei Croup, und der von Hoffmann (Hufel. Journ. 1823, S. 5) angegebene Spiessglanzschwefelkalk (Calcar. sulphurato-stibiata).

5) Nach demselben Grundsaze wie bei der Anwendung von Quecksilber in alterirenden Gaben wollte man schon früher und will jezt neuerdings wieder durch kohlensaure oder doppeltkohlensaure Alkalien das Exsudat minder gerinnfähig machen, statt der Bildung von Pseudomembranen eine eitrig-schleimige Secretion veranlassen und das vorhandene plastische Exsudat auflösen; namentlich hat die complicirte Methode Luzsinsky's Aufsehen gemacht; sie verdankt ihre Wirkung jedoch ohne Zweifel nicht den Alkalien, sondern hauptsächlich den Brechmitteln; dass überhaupt die Kali- und die Natronsalze, einschliesslich des neuerdings empfohlenen, bei Stomatitis und Diphtherie örtlich wirkenden Kali chloricum das Angeführte leisten, ist mehr als zweifelhaft.

Um das Gerinnen des Exsudates zu verhüten oder die Pseudomembranen aufzulösen, hatten Eggert, Hellwag (Hufel. Journ. B. 41, S. 128, 1815; B. 48, S. 140, 1819) und einige Nachahmer desselben das Kali carbonicum innerlich, ebenso Mouremans, welcher einen Croup nach Masern geheilt haben will, nach Mascagni das Natron bicarbonicum, ℈ij auf ℥iv Aq. Lactucae mit ℥j Syr. Moror., hatte endlich Rechou das Ammon. carbonic. äusserlich verordnet und in Holstein wie am Genfer See waren die Alkalien, zum Theil neben Brechmitteln üblich; ebenso Hellwag der Jüngere (Journ. für Kinderkrankh. 1859, S. 421).

Luzsinsky will 1) die krankhafte Blutmischung, die Hyperinose beseitigen und das Exsudat auflösen durch Kali carbonicum dep., ℈j—ij täglich, bis auf der wunden Haut keine neue croupöse Exsudate mehr gebildet werden; 2) der Localisirung der Entzündung im Kehlkopf vorbeugen durch ein mindestens thalergrosses Vesicans (nach Albespeyeres) am Anfang des Brustbeins, welches mit Charta epispastica desselben Erfinders verbunden werden soll; 3) den Krampf der Stimmrize, die Unruhe und das Angstgefühl der Kinder mit Opium oder Morphium bekämpfen, 4) die schon gebildeten Pseudomembranen im Rachen durch wiederholtes Aezen mit Höllenstein zerstören und jene im Kehlkopf durch Brechmittel heraufbefördern. Heftige Erstickungsanfälle geben die Anzeige für die Emetica! Schon 1855 (Oesterr. Ztschr. f. pr. Hlk. Nr. 6—8) stüzte er seine Methode auf 30 Fälle; in den neueren Mittheilungen (ibid. 1856, Nr. 50. 51) auf 41, später auf 90 und 100 Fälle (Journ. f. Kinderkrankh.; 9. 10. H. 1857, 1858) und ähnliche Proportionen ergeben die späteren Berichte. Von 71 Kranken werden 57 als genesen, nur 14 als gestorben angegeben. Es bedarf kaum der Bemerkung, dass für einen Theil, etwa ⅔, der Kranken die Diagnose auf Croup im strengen Sinne angefochten werden muss; und schliesslich macht Luzsinsky selbst diese Einräumung (Wiener med. Wochenschr. 1860, Nr. 13), unter den geretteten ist übrigens immerhin eine Anzahl schwerer Erkrankungen.

In Frankreich wurde diese Methode von Mehreren, z. B. Marchal von Calvi, Valentin, Danvin, Lecointe, Baron und Joret beifällig aufgenommen; Joret gab übrigens das Natron bicarbonicum zu 3—4 Dr. in drei Stunden und wandte, wie auch Andere, nebenher Kupfervitriol an; anders stimmen Hauner und Berichte in den Königsb. Jahrb. 1858, 1; S. 110.

In Deutschland empfiehlt Günsburg (Klinik d. Kreislaufs- u. Athmungs-

organe; Bresl. 1856) übrigens neben örtlichen Blutentziehungen und Brechmitteln (!) auch das Ammon. carbonic.; das Salz gehe schnell ins Blut über und erzeuge eine solche Blutumsezung, dass die späteren Exsudate fibrinärmer seien; 1—3 Gran werden ½—1stündlich und zwar 3 Tage lang gereicht, bis Husten mit lockerem Schleimauswurf eintritt.

Die Chloralkalien und Jodalkalien lassen sich theoretisch rechtfertigen (S. 596), freilich wird ihre Wirkung zu schwach sein; hierher und nicht zu dem Natron bicarbonicum stelle ich die Anwendung eines künstlichen Adelheidswassers: Natron bicarbon., Natrii chlorati ana ℥jjß, Kalii jodati ℈jj, Kalii bromati ℈ß, Aq. dest. ℥xxj; stündlich 1 Unze, nach W. Zimmermann (L'angine couenneuse et le croup; Vallenc. 1860); durch diese Salze nur neben einem Hautreiz — Brom- und Jodlösung — wurden von 72 Kranken 50 geheilt.

Das Kali chloricum soll nach der Theorie antiseptisch gegen die Diphtherie wirken und wurde hauptsächlich in Frankreich theils gegen wirkliche Diphtherie, theils gegen den absteigenden Croup gegeben; Klein, Isambert, Guersant, Gigot (L'union med. 1859, Nr. 22), Kraus (Wiener med. Zeit. 1860, Nr. 39); nach Gauchet (L'union 1857, Nr. 138) u. A. nuzlos.

Früher gab man auch den Salpeter, um das Fieber zu vermindern; Sachse (D. Wissenswürdigste üb. d. häutige Bräune, II, 63) empfahl Salmiak, passend als Expectorans bei eingetretener Besserung; das essigsaure Ammoniak und der Brechwein in kleinen Gaben, nach Gölis, bei mässigem Fieber und bei trockener Haut zur Beförderung der Transpiration.

6) Brechmittel. Wir glauben nicht, dass die specifische Wirkung eines der bei Croup üblichen Mittel dieser Kategorie, sondern vor allem die Brechwirkung beim Brechweinstein und der Brechwurzel, auch ihre das Secret der Schleimhaut verflüssigende Wirkung bei den Heilergebnissen in Anschlag zu bringen ist, und hat man deshalb das Recht, von den Brechmitteln im Allgemeinen beim Croup zu sprechen. Keine sonstigen Mittel haben bei einer so grossen Zahl von Aerzten, so fortwährend und so entschieden Beifall gefunden, wie die Emetica. Es war die allgemeine Ansicht, dass bei den Vorboten des Croups im Stadium der Hyperämie oder der beginnenden Exsudation durch ein kräftiges Brechmittel die Entwicklung der Krankheit könne abgeschnitten werden; da es aber nie streng zu erweisen ist, dass ohne Dazwischenkunft dieses Eingriffs ein ächter Croup seinen Verlauf durchgemacht hätte und da bei Croup eine grosse Neigung zu wiederholter Exsudation besteht, wird man bei solchen Abortivcuren richtiger an eine katarrhalische Laryngitis, namentlich in der Form des Pseudocroups, denken. Diese kritischen Zweifel dürfen auf die Beurtheilungs-, aber nicht auf die Handlungsweise des Arztes massgebend wirken und es bleibt schlechthin die Pflicht desselben, sobald aus dem Herrschen einer Croupepidemie, aus dem früheren Vorkommen des Croups bei Kindern derselben Familie oder bei demselben Kinde, in welchen Fällen übrigens ein diagnostischer Irrthum hinsichtlich der früheren Erkrankung höchst wahrscheinlich ist, aus dem tieferen Ergriffensein des Allgemeinbefindens, aus dem frühzeitigen Auftreten eines rauhen, in einzelnen Stössen bellenden Hustens (nur bei Diphtherie aus der raschen Anschwellung der Halslymphdrüsen), aus der Heiserkeit, aus den vielleicht vorhandenen Pseudomembranen im Rachen und aus der Zunahme dieser Symptome troz der üblichen Behandlung, die Gefahr eines Croups abzunehmen ist, sogleich ein Brechmittel zu reichen.

Sobald die Exsudation eingetreten ist und sei es nach dem Vor-

gange katarrhalischer Symptome, welche sich wieder gebessert hatten, sei es unter der meist allmähligen und stetigen Zunahme der geschilderten Symptome ein Erstickungsanfall auftritt oder das gedehnte, pfeifende, laryngeale Geräusch beim Ein- und Ausathmen eine Verengerung der Glottis ankündet, ergibt sich die Aufgabe, die Pseudomembranen in dem Kehlkopfe und den tieferen Luftwegen durch starke Brechmittel zur Ablösung und Ausstossung zu bringen und dieses Verfahren, so oft und so lange man auf eine neue Exsudation schliessen kann, wenn es die Kräfte noch irgend zulassen, zu wiederholen, von selbst. Diese theoretische Anzeige und die jedem Arzte geläufige Beobachtung, dass nach natürlichen oder künstlichen Brechanstrengungen Croupmembranen in Fezen, bisweilen in längeren Stücken oder ganzen Röhren ausgehustet werden und dass auf diese Beseitigung der mechanischen Respirationshindernisse eine freilich meist nur vorübergehende, bisweilen aber eine fortdauernde Erleichterung und alsdann mitunter auch Herstellung erfolgt; ferner die dem Brechweinstein, auch der Ipecacuanha zukommende Einleitung einer flüssigen Secretion der katarrhalisch erkrankten Luftwege bei der nauseosen und nach der emetischen Wirkung, welche auch bei den leichteren Formen des Croups eine Verflüssigung der späteren Exsudation vermuthen lassen, weiter die Heilwirkung auf die complicirenden Brust- oder Lungenentzündungen, endlich die nachzuweisende grössere Unsicherheit aller sonstigen inneren Mittel begründen es genugsam, dass man troz des unläugbaren übeln Ausgangs der m e i s t e n zu reichlicher Exsudation gediehenen Fälle dennoch auf die kräftige Handhabung der Brechmittel im Anfange wie im Verlaufe das grösste Gewicht legt.

N i e m e y e r, op. cit. S. 30, unterscheidet scharf zwischen der gehinderten In- u n d Exspiration und der blossen Erschwerung der Inspiration; da er diese von einer Lähmung der Glottismuskeln und zwar durch Oedem derselben, nach Andern durch Kohlensäurevergiftung, ableitet, so verwirft er die Wiederholung der Emetica, wenn das Hinderniss bei der Exspiration fehlt. Ich möchte die Emetica auch hier nicht verwerfen, wenn die katarrhalische Bronchitis oder Pneumonie ihren Gebrauch fordert.

Den Versuch eines statistischen Nachweises für die verhältnissmässig günstigen Ergebnisse der Behandlung mit Brechmitteln finden wir bei V a l l e i x (loc. cit. I, 180), dessen Werth bei den sonst so widersprechenden Meinungen über die Therapie des Croups nicht gering ist.

In der Literatur fand er nur 2 Beobachtungen von Croup mit nachgewiesenen Pseudomembranen, bei welchen ein Brechmittel, das einemal der Brechweinstein, das anderemal der Brechweinstein und die Brechwurzel — neben 4 Blutegeln, welche nicht in Anschlag kommen — allein das Wirksame in der Behandlung ausmachten; beide Fälle genasen. In 7 andern Fällen von Heilung wurde der Brechweinstein in sehr verschiedenen Gaben und neben Kalomel, Abführmitteln, Blasenpflastern u. s. w. verordnet, so dass seine Beurtheilung schwierig ist. Unter 53 Fällen, welche V. aus der Literatur zusammenstellt, wurden 31mal Brechweinstein und Brechwurzel als Hauptmittel gegeben und davon genasen 15, während unter den übrigen 22, wo die Brechmittel nur kärglich verordnet wurden, nicht eine einzige Heilung vorkommt. Unter den 31 mit Brechmitteln kräftig behandelten Kranken erbrachen 26 Pseudomembranen und von diesen kamen 15 oder nahezu $^{3}/_{5}$ davon; die übrigen 5 leerten kein Exsudat aus und starben sämmtlich. Von den 22 mit Brechmitteln nur schüchtern oder nebenher behandelten Individuen warfen 2 Pseudomembranen aus und 1 genas; bei den 20 übrigen fand kein Auswurf statt, s ä m m t l i c h e s t a r b e n.

Noch andere Fälle lassen sich zum Beleg für die grosse Wichtigkeit der Ausstossung der Pseudomembranen aufführen; so von F o r g e t (Bull. gén. de

gegen die frühere Meinung höchst selten ist. Das Tragenlassen einer Fontanelle oder eines Haarseils ist unnüz; auch als Präservativ gegen eine erste Erkrankung an Croup benüzt, sah man gleichwohl Kinder mit solchen Eiterungen erkranken und weggerafft werden; wollte man etwas Besonderes, so wären nur die bei der Prophylaxe der acuten Kehlkopfkatarrhe — des vermeintlichen Croups — gegebenen Vorschriften zu befolgen; zu ihnen gehört auch der Sommer-Aufenthalt an der Seeküste.

2. Krankheitsbehandlung.

A. Diätetische Behandlung.

Das Kind ist im Bette zu erhalten, auch während der Zeit der Remissionen am Morgen, den Kopf etwas erhöht, Hals und Brust bedeckt, so dass keine Erkältung zu befürchten ist, das Athmen aber in keiner Weise gehindert wird; während der Zunahme der Krankheit reiche man je nach dem Fiebergrade eine mehr oder weniger beschränkte und reizlose, vorzüglich flüssige Nahrung, mit dem Nachlass des Fiebers unterstüze man die Kräfte sofort durch häufigeres Eingeben von Fleischbrühe mit Ei, nach Ablauf der Krankheit, je nach dem Grade der Erschöpfung, welche jezt zu folgen pflegt, beschränke man sich auf eine häufig zu reichende kräftige Kost mit etwas Wein, Mooschokolade oder Eichelkaffe, oder füge noch ein tonisches Arzneimittel (Eisen, China) hinzu. — Die Luft ist immer gleichmässig warm (14—16° R.), möglichst rein und durch aufgestellte flache Schüsseln mit Wasser feucht zu erhalten (Wanner); auf der Höhe der Krankheit räth Gölis, das Kind wachend zu erhalten, weil sich während des Schlafs die Schwierigkeit das Athmens steigert.

Dies ist zunächst gegenüber den beim Pseudocroup vorkommenden Erstickungsanfällen (S. 584), aber auch bei den Anfällen im Verlaufe des Croups richtig; man lässt die Kinder nicht zu fest und lange schlafen und reicht ihnen von Zeit zu Zeit Getränke; ein solcher Anlass zum Husten verhindert die Ansammlung und das Ankleben von Secret an den Stimmbändern; Gölis, Tractatus de etc. angina membranacea; 1813.

Zur Beschleunigung der Herstellung dienen, wenn jede Reizung der Luftwege verschwunden ist, Aufenthalt in frischer, reiner und warmer Luft und der Gebrauch von einfachen lauen oder aromatischen Bädern. — Fortbestehender chronischer Laryngeal- oder Bronchialkatarrh wird mit ätherisch-öligen und tonischen Mitteln und, wenn einzelne lästige Symptome, wie Heiserkeit oder Stimmlosigkeit, dies erheischen, mit Blasenpflastern behandelt.

B. Medicinische und chirurgische Behandlung.

Obschon die Vorhersage bei der Behandlung des Croups sehr ungünstig ist und gegen den wesentlichen Hergang, die croupöse Entzündung, wenn sie einmal eingeleitet ist, unser ganzer Heilapparat fast unmächtig erscheint, hat der Arzt, bei der Möglichkeit einer Lebensrettung auch unter den anscheinend verzweifeltsten Umständen und zum Zweck der Erleichterung des qualvollen Zustandes, die Pflicht, vom Beginne seines Wirkens, bis auch die lezte Hülfe erschöpft ist, mit aller Kraft und Umsicht zu verfahren.

In der Zusammensezung und Aufeinanderfolge der Mittel wird man sich mit Rücksicht auf den Charakter der Epidemie, das primitive oder consecutive Vorkommen des Croups, auf das Alter und die Constitution des Kindes das für

die verschiedenen Grade, die einzelnen Stadien und die besonderen Complicationen Passende aus der Analyse der Heilmethoden und nach dem folgenden Heilplane auswählen können, dabei aber nie vergessen, dass auch mit den besten, den grössten Erfolg versprechenden Vorschriften, von welchem Schriftsteller dieselben auch gegeben seien, das Ziel der Lebenserrettung gewöhnlich nicht erreicht wird; abgesehen von der Tracheotomie leistet die ärztliche Kunst noch jezt gegen den Croup, wenn eine zähe Membran die kindlichen Stimmbänder überkleidet und sich hartnäckig wieder erzeugt und wenn weiter die Bronchialschleimhaut erkrankt, quoad vitam, wenig mehr als die Homöopathie; wenn anderswo der angehende Arzt besseren Trost erhält, so wünsche ich ihm, seine Erwartungen möchten am Krankenbette nicht zu Schanden werden.

Die Anhäufung der Mittel gegen Croup hat ihren einen Grund in dem berechtigten Streben nach einer erfolgreicheren Heilart, welche stets die Mode abspiegelt; jezt ist man offenbar in der Blüthezeit der Illusionen über den Werth der örtlichen Mittel; der andere Grund liegt in den diagnostischen Irrungen, daher das Verzeichnen der fast die ganze Arzneimittellehre umfassenden Körper und Kräfte, unter deren Gebrauch für Croup gehaltene Krankheitsfälle glücklich endigten. Die einzigen Fortschritte sind die bessere, bei Manchen durch Uebertreibung getrübte Einsicht in das Verhalten der Kehlkopfskatarrhe und des Croups und in die Bedeutung der Complicationen, ferner die Zweifel an der Wirksamkeit der gemeinen Antiphlogose; eine wirkliche positive Bereicherung ist die Tracheotomie (s. später), obschon in praxi auch der Werth dieses Mittels viele Einbusse erleidet; der Werth der neueren örtlichen Mittel hat sich erst zu erproben.

Die Heilmittel bezwecken 1) die Entzündung im Anfang zu unterdrücken oder an die Stelle der croupösen, beziehungsweise diphtherischen Entzündung, die blosse katarrhalische Entzündung zu sezen: allgemeine und örtliche Blutentziehungen, Kälte, Argentum nitricum örtlich; Quecksilber, Schwefelleber und angebliche Antiplastica, wie Natron carbonicum; Ableitungen auf Darm und Haut.

2) Die Pseudomembranen aufzulösen; oder ihre Anheftung zu lockern und ihre Ausstossung herbeizuführen: Expectorantia und Emetica; Wasserdämpfe; Gerbsäure und Kalkwasser.

3) Die drohende Erstickung zu verhüten oder hinauszuschieben: Sauerstoff, Tracheotomie.

4) Mittel gegen die Kohlensäurevergiftung und einzelne Symptome.

Für die Identisten wäre die wesentliche Behandlung der Diphtherie die Grundfrage, aber es gibt kein wesentliches Heilmittel derselben.

1) Blutentziehungen wurden bis in die neuere Zeit von den meisten Aerzten beim Beginne und beim Fortschreiten der Entzündung mit Nachdruck angewandt, hauptsächlich in der Absicht, die Entzündung selbst zu unterdrücken und die Exsudation abzuschneiden oder wenigstens zu mässigen, ferner um die Wiedererzeugung der Pseudomembranen zu verhüten, seltener in der beschränkten Absicht, beim Beginne der Krankheit die acute Schwellung und Hyperämie der Kehlkopfschleimhaut zu vermindern. Es ist in der That möglich, dass eine rechtzeitige und kräftige Blutentziehung in Verbindung mit andern Mitteln ein acutes Kehlkopfleiden, dessen Natur als Croup aber nicht bewiesen werden kann, im ersten Stadium beendigen kann, noch öfter folgt auf die Blutentziehung, selbst in sicheren Fällen, wenigstens eine Erleichterung; gewöhnlich, wahrscheinlich immer, findet bei Croup aber troz einer fortgesezten und troz einer von Manchen auf's Aeusserste gesteigerten Antiphlogose die Ausschwizung statt und kann sich nach eingetretener Besserung wiederholen, und es wird durch das Blutlassen auch nicht die Losstossung der Membranen gefördert; ist der erste Blutverlust übermässig, werden die Blutentziehungen fortgesezt, wenn die Kinder vorherrschend in Betäubung daliegen mit schwachem Pulse, blassem Gesichte, kühler Haut, ein-

mit 4—8 Gran Tart. stib., davon wenigstens alle Stunden 1 Kinderlöffel bis zu völligem Nachlass) zusezen, um den Durchfall abzuhalten, so nüzt dies sehr wenig und schadet bei kleinem Zusaz schwerlich etwas (vgl. Art. Pneumonie).

Den erschreckenden Collapsus beseitigt man durch einen warmen Zimmt-Aufguss oder warmen chinesischen Thee; Zucker, Wein und Kaffe machen leicht Erbrechen.

Die Brechwurzel gab man selten für sich allein, namentlich bei Durchfall, bei grosser Reizbarkeit der Kinder und bei der »intermittirenden oder krampfhaften« Form. Einige verbanden sie übrigens mit kleinen Gaben des Mineralkermes, z. B. Dancy.

Die tinct. Lobeliae inflatae, bis zur Wirkung drachmenweise gegeben, kann den Amerikanern überlassen bleiben.

Das schwefelsaure Kupferoxyd gilt vielen deutschen Aerzten für das beste emetische Mittel, vielen selbst als ein specifischer Arzneistoff bei Croup; ich halte es für alle Fälle entbehrlich, wo der Brechweinstein keine strenge Gegenanzeige findet.

Abgesehen, dass was z. B. Fielitz als die specifische Wirkung desselben beschreibt, ebensogut auf jedes kräftige Brechmittel bezogen werden könnte, bleibt noch für die theoretische Begründung seines Gebrauchs übrig, 1) dass es sicherer als jeder sonstige Arzneistoff und ohne schlimme Nebenwirkungen Brechen erregt, und dass es 2) vielleicht die Rolle eines Antispasmodicum spielen, also die Complication mit Stimmrizenkrämpfen beseitigen kann, 3) dass vielleicht auch seine adstringirende Wirkung in Anschlag zu bringen ist.

Punkt 2) und 3) wird jezt Niemand vertheidigen; was Punkt 1) den Vortheil der milderen Wirkung betrifft, so ist ganz richtig, durch Kupfersalze entsteht eine Gastro-Enteritis nur auf sehr grosse Gaben, und ist die allgemeine Wirkung eine schwächere als bei Antimon. Auch emetisch wirkt Cupr. sulfur. in gleicher Dose weitaus schwächer als Tart. stib.; über die Sicherheit der Wirkung stehen die physiologischen Versuche von Ackermann und die Experimente von Schroff (Pharmakol. 326) manchen klinischen Beobachtungen entgegen, so dass dieser Punkt dem Kupfer jedenfalls kein Uebergewicht gibt; das Mittel schmeckt überdies schlecht.

Befragen wir die Beobachtungen. Von den französischen Aerzten, welche das Kupfersalz wegen seiner angeblichen Gefährlichkeit verwerfen, haben nur wenige Erfahrungen, aber sehr günstige, veröffentlicht; so hat Beringuier sechs Heilungen in diagnostisch unzweifelhaften Fällen bekannt gemacht (Journ. de méd. et de chirurg. de Toul. 1846); auch Trousseau und Forget (Gaz. med. Nr. 6, 1853) hatten gute Erfolge. In der vaterländischen Literatur kennt man sehr viele glückliche Fälle; bei den meisten muss man zwar einen Pseudocroup annehmen; doch entsprechen auch manche den strengsten Anforderungen der Kritik, und immerhin muss man anerkennen, dass das Erbrechen nach Kupfer manchmal sicherer eintrat, als nach Brechweinstein.

Nach dem über Brechmittel im Allgemeinen Gesagten müssen wir auch für das Kupfersalz die Anwendung desselben in vollen Gaben für das Zweckmässigste halten; Heilungen, wo gar kein Erbrechen eintrat, sind als Croupfälle verdächtig. Die Meisten verordnen im Stadium exsudativum mehrere Gaben von 2—4 Gran Cuprum sulphuricum oder von der Lösung von 10 Gran in 2 Unzen je ½ Unze bei Kindern und lassen, um die günstige Wirkung des ersten Eingriffs zu erhalten, dasselbe in Gaben von ⅛—½ Gran alle ½—1—2 Stunden fortgebrauchen, z. B. von Zimmermann 1830, Droste 1834 und Serlo.

Dies ist gerade bei Kupfer am wenigsten passend, weil es die Secretion der Luftwege nicht verflüssigt.

Beim Beginne der Krankheit sollten nach Fielitz nur kleine Gaben, nach

Droste sollen, was besser, volle Gaben verordnet werden; ebenso sind grosse Gaben wieder anzuwenden, sobald die Erscheinungen bedenklich werden.

Die Zahl der deutschen Aerzte, welche Hofmann, dem ersten Empfehler des schwefelsauren Kupfers (Hufel. Journ. Febr. S. 15, 1821) beipflichten, ist sehr gross. Einen Theil der Namen s. bei Canstatt (III, 2. 76), welcher dem allgemeinen Lobe eifrig beistimmt. — Serlo befolgt folgende Methode: zuerst auf einmal zu nehmen: ℞ *Cupr. sulphur. gr. ℥ij—vj, Pulv. gummosi ℈ß.* Nach dem Erbrechen alle 2 Stunden bis zum Verschwinden der Croupsymptome ein schwächeres Pulver mit je ⅓ Gran Kupfer und 10 Gran Pulv. gummos.; zuletzt noch als Expectorans: ℞ *Antim. sulphur. aurant. gr. ij, Aq. flor. Aurant. ℥j, Succi Liquir. dep. ℨj. Umgeschüttelt von Zeit zu Zeit 1 Theelöffel.* — Man belehre die Familie, dass das Erbrochene blau aussehen werde.

Zu Gunsten der Unschädlichkeit des Kupfers und für die anhaltende Anwendung der Brechmittel sprechen aus neuerer Zeit die Mittheilungen von Hönerkopff (Ueb. d. Anwend. des schwefels. Kupferoxyds gegen Croup, Leipz. 1852; Journ. f. Kinderkrkh. S. 4, 1855), so viele leichtere Fälle (Pseudocroup) hier auch unterlaufen und so wenig wir die Theorie des Vf. annehmen können, sie haben aber auch zum Missbrauch der Brechmittel beigetragen. Von 99, resp. 82 Kranken habe er nur 13, resp. 5 verloren; er beginnt mit dem Mittel, sobald sich bei raschen Exspirationen, also beim Lachen, Weinen, Husten, der angeblich eigenthümliche bellende Ton einstellt; von einer Auflösung im Verhältniss von 6—8 Gran Cupr. sulphuric. auf ℥j destill. Wasser gibt er je nach dem Alter, der Heftigkeit der Krankheit und dem Eintreten der Wirkung 1 Kaffe- bis Esslöffel, etwa 4—8mal alle 10—15 Minuten, bis Husten und Athemnoth nachlässt und namentlich bis der sog. Croupton des Hustens verschwunden ist; nach wirklicher Besserung nur alle 20—30 Minuten und nach und nach seltener; bei schweren Fällen wird die Arznei am folgenden Abend 2 Stunden lang gereicht, um einen Rückfall zu verhüten. Auch nach 12stündiger vergeblicher Anwendung könne noch überraschende Besserung eintreten, man habe deshalb das Eingeben des überdies sehr schlecht schmeckenden Mittels strenge zu überwachen. Durchschnittlich gebrauchte er für jedes Kind 31½ Gran, als höchste Gesammtgabe auf 24 Stunden 40 Gran. Troz dieser starken Gaben erfolgen keine übeln Zufälle, nur eine tiefe Erschöpfung und Schläfrigkeit, welche sich aber bald hebe und in eine rasche Convalescenz mit guter Esslust übergehe, sei die Folge des sehr häufigen Erbrechens; solche Gaben machen, ausser einer lästigen Nausea, aber auch Magen- und Darmschmerzen. — Auch in der Methode Samter's (Günsb. Ztschr. VI, 2, 1855) spielen grosse Gaben des Kupfervitriols, 4—12 Gran auf ℥ij, zuerst ¼stündlich 1 Esslöffel, dann 2stündlich 1 Kaffelöffel, die Hauptrolle.

Viel seltener gebraucht als das schwefelsaure Kupfer, vielleicht aber ebenso wirksam ist das schwefelsaure Zinkoxyd.

Statt des Brechweinsteins und der Brechwurzel empfiehlt Meigs, Vater (Medic. Examiner, 1838) und Sohn (Americ. Journ. April 1847) in Philadelphia den Alaun, vom feinsten Pulver 1 Theelöffel voll mit gleichen oder doppelten Theilen Honig oder Syrup, alle 10—15—20 Minuten; das Erbrechen erfolge rascher und sicherer als bei den sonstigen Mitteln und hinterlasse keine bedeutende Erschöpfung. Ebenso vereinzelt steht die Wiederaufnahme des Hydrargyrum sulphuricum praec. (Turpethum minerale), welches Hubbard 1—2jährigen Kindern zu 2—3 Gran, nöthigenfalls wiederholt, verordnet. — Zur Unterstüzung des Erbrechens ist das zu diesem Zwecke von Guersant empfohlene starke Decoct. rad. Senegae im späteren Verlaufe und bei gesunkenen Kräften zulässig; vgl. unten; auch Rilliet und Barthez, gleichfalls Vertheidiger des häufigen, bis zu 40—50maligen Gebrauchs der Brechmittel, geben zulezt ein Inf. (Polygalae) Senegae (℈ij—ℨj auf ℥iij) und erhalten gewöhnlich die gewünschte Wirkung, wenn Ipecacuanha für sich und Ipecac. mit Tart. emetic. nicht mehr ausreichen. Im Nothfall kann man Kochsalz als Brechmittel gebrauchen.

Die Anwendung der Niesmittel ist jezt vergessen.

In den wenigen für dieselben angeführten Beobachtungen kam zugleich eine Menge anderer Mittel in Gebrauch. Rilliet und Barthez versuchten ein Sternutatorium aus Rad. Asari, Hb. Betonicae und Hb. Verbenae ohne Erfolg.

An die Brechmittel reiht sich ausser der Kalischwefelleber ein zweites Expectorans, welches gleichfalls eine Zeit lang als Specificum galt, die Senega.

Die Radix Senegae passt als sehr starkes Decoct aus ℥β—j—jj auf ℥jv Colatur kinderlöffelweise alle 10 Minuten gereicht, wenn dringende Anzeigen für ein Brechmittel noch vorliegen, die üblichen Arzneistoffe jedoch ihre Wirkung versagen.

Sie wurde zuerst von dem Amerikaner Archer (1808) eingeführt, fand einige Zeit lang manche Empfehlung, z. B. von Barton, Lentin, Sachse, Valentin, Bretonneau; in der Regel bildete sie den Bestandtheil eines sehr zusammengesezten Heilapparates; jezt ist sie mit Unrecht so ziemlich vergessen. In den starken Gaben, welche Archer verordnet, ℥β Wurzel mit Wasser ℥vjjj auf ℥jv abgekocht, wirkt sie brechenerregend, in kleineren expectorirend, und kann deshalb auch zur Unterstützung der gewöhnlichen Brechmittel S. 626 oder für sich als Expectorans gebraucht werden; wegen der irritirenden Eigenschaften des Senegins will man sie und überhaupt die »reizenden« Expectorantien nur im dritten Stadium, wenn die Kräfte sinken, die Betäubung überhand nimmt und Lähmung des Nv. vagus droht (Gölis, Treber, J. Frank), gebrauchen, eine wirkliche Gegenanzeige bietet aber nur ein starker Magen- und Darmkatarrh mit Abweichen und Erbrechen. Ausser den oben angeführten Beobachtern erwähne ich Gibb (S. 231); »in 5 ganz hoffnungslosen Fällen, fast zu schlecht für die Tracheotomie, rettete das starke Senega-Decoct das Leben, trieb die Pseudomembranen aus, verhütete ihre neue Bildung und die Genesung erfolgte«. Die grossen Gaben kommen nur in den fraglichen Nothfällen in Anwendung; nach Gibb ein im Hause bereitetes Decoct aus ℥jj mit 1½ Pfund auf 1 Pfund (Pinte) abgekocht und mit Syrup oder Rad. Liquirit. versüsst, alle 10 Minuten einen Dessertlöffel bis zur Wirkung.

7) Die zahlreichen Vorschläge weiterer innerer Mittel haben theils nur die Bedeutung weiterer Heilversuche, die Einzelnen, hauptsächlich gegen die katarrhalische Laryngitis, Dienste leisteten, theils verdienen die Mittel Anwendung zu symptomatischen Zwecken, überdies beruhen manche derselben auf der unrichtigen Erklärung einzelner Erscheinungen.

Solche Vorschläge gegen Diphtherie und Croup sind die Balsamica, nach Trideau (1865) Syr. Copaivae abwechselnd mit Kubeben; zwar nicht der auf eine Angina diphtherica folgende, aber der idiopathische Croup solle geheilt werden; aus der Therapie der Diphtherie wurde in die Behandlung des absteigenden Croups neben der örtlichen, antiparasitischen (Jodin, Guillot [De la nature etc. du croup; Paris, 1859], Silva), richtiger der kaustischen Anwendung, auch der innere Gebrauch des Ferrum sesquichloratum übertragen; es sollte als Tonicum gegen die Infection wirken oder neben der China vor und nach der Tracheotomie die Kräfte verbessern (Aubrun, Amussat), auch sollte es durch Erhöhung der Plasticität der Proteïnstoffe des Bluts deren Exsudation hindern; ohne Zweifel gelten, wenn kein Rachen-Croup vorhanden ist, nur die allgemeinen Anzeigen für das Eisen. Isnard (L'union med. 1859, Nr. 105, 206) gebrauchte sehr grosse Gaben, aber neben Hautreizen und Aezungen; ebenso Aubrun (Gaz. medic. 1860, Nr. 209); dieser lässt wasserfreies Eisenchlorid mit ¼ Wasser auflösen und verdünnt von diesem Liquor Ferri sesquichlorati 20—40 Tropfen mit einem Glase Wasser und gibt Tag und Nacht alle 5—15 Minuten ungefähr zwei Kaffelöffel aus einer Tasse, darauf jedesmal einen Schluck kalte Milch; in den ersten Tagen könne ein Kranker bis zu ʒjj Eisenchlorid verbrauchen; am 3ten Tage stossen sich die Membranen ab, welche, wie bemerkt, geäzt werden; von 39 Kranken habe er 25 gerettet. Gegenüber den genannten und anderen Pariser Aerzten verwirft A. Mayer das Eisen wegen seiner allzu langsamen Wirkung (1859).

Das schwefelsaure Chinin, in Verbindung mit Syr. Ipecacuanhae, gab Puls (Bull. gén. de thérap. Sept. 1848) in drei vermuthlich nur angeblichen Croupfällen mit Glück. Er verordnete: ℞ *Chinini sulphur. gr. jv, Hydrarg.*

chlor. mit. gr. jj, Sacch. ʒβ; M. f. Pulv.; Div. in pt. aeq. Nr. IV. Zu 4 kleinen Klystieren, ½, dann 1, dann 1½ Stunden nach einander. Williams und Andere empfehlen gleichfalls Chininklystiere; endlich Eastman (New-York medic. Journ. 1859, Septbr.) will bei allen Formen der Laryngitis durch grosse Gaben Chinin die von einer periodischen Congestion abgeleiteten Erstickungsanfälle verhüten, den Paroxysmus selbst behandelt er mit Kalomel in grossen Gaben und ½stündigen warmen Bädern oder warmen Einwicklungen; bei ununterbrochener Hemmung des Athmens, also bei wirklichem Croup hatte er sehr selten Erfolg.

Auf einer Verwechslung mit Pseudocroup und auf der Erklärung der Erstickungsanfälle als Stimmrizenkrämpfe beruht der Gebrauch der Narkotica als Hauptmittel; Niemand wird mehr das Beispiel von Gregory und von Bow nachahmen und mit Opium die Krankheit selbst bekämpfen, oder nach Kimbell und nach Biesenthal (Journ. f. Kinderkrankh. Juni 1848) sein Vertrauen auf eine nach einem einfachen Brechmittel gereichte Verbindung von Baldrian und Opium in grossen Gaben, oder auf Einreibungen des ganzen Körpers mit Opiumsalbe (Walther, Württemb. Corresp.-Bl. 1851, Nr. 31) sezen und man darf sich nur mit Vorsicht entschliessen, mit Opium oder Bilsenkraut oder Kirschlorbeerwasser, und was sonst vorgeschlagen wurde, einzelne Symptome, namentlich nach dem Auswerfen der Pseudomembranen ohne schweres Lungenleiden bestehende Aufregung, zu bekämpfen.

In derselben Weise beurtheilen wir auch die Versuche, mit dem Einathmen des Chloroforms die Erstickungsanfälle zu beseitigen; nüzen kann aber das Chloroform und der stärker reizende Aether, wenn diese Einathmungen einen Erstickungs- oder Hustenanfall hervorrufen und dadurch heftige Exspirationen veranlassen. Jedenfalls sollte jede Anwendung dieser, bei Neigung zu Asphyxie gefährlichen Mittel vom Arzte selbst überwacht werden.

Emmerich (l. c.) hatte mit dem Chloroform keine entscheidenden Ergebnisse; Passavant (l. c.) liess das Chloroform in verschiedenen Zeiträumen je 10 Minuten lang, aber nicht bis zur Betäubung einathmen; unter heftigen Hustenanfällen wurden Pseudomembranen ausgeworfen. P. glaubt deshalb an eine das Exsudat verflüssigende Wirkung des Chloroforms. Aether-Inhalationen führten den Auswurf der Pseudomembranen noch am fünften Tage der Krankheit herbei bei zwei Kranken Bresson's (Abeille med. 1864, Nr. 38). Dasselbe erreicht man besser durch andere Mittel.

8) Die Reizmittel lassen sich aus der Behandlung des Croups durchaus nicht, auch nicht unter dem Titel, sie seien nur als Antispasmodica bei Pseudocroup oder bei reinen Stimmrizenkrämpfen mit Erfolg gegeben worden (Valleix), verbannen; ihre Anwendung ist von grosser Wichtigkeit, wenn die Entzündung getilgt und der Hauptgrund der Erstickungsanfälle, das Vorhandensein von Pseudomembranen, durch Brechmittel beseitigt oder wenigstens beschränkt wurde, nun aber troz des freieren Athmens, namentlich des Ausathmens, in Folge einer Stimmbandlähmung noch Erstickungsanfälle eintreten, ferner wenn bei schwächlichen Kindern, wenn nach starkem Gebrauche der Brechmittel, überhaupt nach einer allzuschwächenden Behandlung die Kräfte rasch sinken; einen untergeordneten Werth besizen dagegen die pharmaceutischen Excitantien und die Wärme, einen grössern die starke Nervenreizung durch kalte Begiessungen, wenn bei fortdauernder Stenose des Kehlkopfs oder der Trachea oder bei ausgebreiteter Bronchitis und bei Lungenhyperämie Sauerstoffmangel im Blute und Kohlensäurevergiftung sich einstellt, daher im Stadium asphykticum der Puls elend, der Herzschlag unregelmässig, das Gesicht lividblass und kühl wird und das Kind in einen oft von Zuckungen unterbrochenen Sopor verfällt.

Längst wussten weiter tüchtige Praktiker, dass sich manchmal durch den vorübergehenden Gebrauch eines Reizmittels die Wirksamkeit der Brechmittel

wieder herstellen lässt, was aber ohne Zweifel gleichfalls durch die Erregung des Nv. vagus bei Kohlensäurevergiftung zu erklären ist; um in der äussersten Noth das Kind aus dem Sopor zu wecken und zu kräftigen Exspirationen zu veranlassen, dienen vor allem die Begiessungen; alles ist in der Regel nuzlos, wenn bei alsdann sehr beschleunigter Respiration die Function der Lungen durch die genannten sog. Complicationen gestört ist. Das Hauptmittel zur Beschwichtigung der nervösen Aufregung und zum Hintanhalten tödtlicher Erschöpfung besteht in grossen Gaben Moschus, 3—4 Gran je nach der Dringlichkeit alle ¼—1—2—3 Stunden. Den Moschus sollte man aussezen, sobald die Haut heiss und trocken, der Puls frequent und mehr hart und das Gesicht roth wird; bei richtigen Indicationen wird man diese von der katarrhalischen Pneumonie abhängigen Symptome nicht beobachten. Zur Unterstüzung dienen auch die von Vielen (Vieusseux, Maunoir, Peschier, Gölis, Copland u. A.) empfohlenen, möglichst warm gegebenen und während des 30—40 Minuten langen Aufenthalts des Kindes im Bade durch Nachgiessen auf gleicher Temperatur erhaltenen einfachen oder aromatischen Bäder, welche übrigens besser unterbleiben, wenn man nicht der grössten Sorgfalt beim Abtrocknen und Zubettelegen des Kindes versichert ist. Nachher wird ein schweisstreibender Thee gereicht. Statt des Moschus empfahlen Manche den Stinkasand, innerlich oder besonders in Klystieren. Bei vorwiegenden Gehirnsymptomen reichte man Wein, kohlensaures Ammoniak, Arnica, in Verbindung mit den gewöhnlichen Hautreizen; die Anwendung aller dieser Mittel wird bei richtiger Auswahl der Fälle bessere Erfolge als bisher gewähren. Manche ältere Empfehlungen der Antispasmodica beziehen sich gar nicht auf den Croup.

Die von Harder in Petersburg empfohlenen (Verm. Abh. II. 1832) kalten Begiessungen wurden seitdem von manchen deutschen Aerzten, wie Benedix, Sachse, Wolfert, ferner Beyer, Landa, Braun u. s. w., in neuerer Zeit von Schädler (Mittheil. üb. einige Beobacht. a. d. ä. Praxis; Bern, 1854), neben nasskalten Einpackungen von Hauner (loc. cit.), gebraucht; einigemal mit entschiedenem Nuzen im lezten Stadium, ehe man zur Tracheotomie schritt.

Als Gegenanzeigen würden wir betrachten: Complication mit Bronchitis oder Pneumonie, wenn dabei sehr beschleunigte Respiration, ein hoher Grad von Schwäche des Herzschlags, kleiner oder kaum zu fühlender Puls vorhanden ist; als Anzeigen dagegen: Erstickungsgefahr entweder in Folge reichlicher Schleim- und Exsudatansammlung in den obern Luftwegen bei Unfähigkeit, selbst unter Unterstüzung des Moschus, zu erbrechen; oder wenn nach Ausbrechen der Pseudomembranen und ohne einen trostlosen Zustand der Lunge in Folge der Kohlensäurevergiftung, tiefer, durch keine Gegenreize und keine Excitantien zu bewältigender Sopor fortbesteht. Unter diesen Bedingungen glauben wir, dass der einigemal beobachtete Erfolg des raschen Eindrucks der Kälte: kräftigere Respiration mit starkem, manchmal das Ausbrechen des Exsudats befördernden Husten, Belebung der Gehirn- und Herzthätigkeit, welche sich durch das Freierwerden des Bewusstseins, die Hebung des Pulses, den Eintritt von Wärme und allgemeinem Schweiss ausspricht, am ehesten erwartet werden darf; leider ist dieser Erfolg meist vorübergehend und bei den Wiederholungen zeigt sich eine immer schwächere Wirkung. Bei dem unsäglich qualvollen Zustande der croupkranken Kinder sollte die Umgebung der Kranken sich leichter zu diesen Begiessungen als zur Tracheotomie entschliessen. Bei der Anwendung auf's Gerathewohl kann man freilich »fürchterliche Erfahrungen« (Naumann) machen. Bartels rühmt sie nach der Tracheotomie bei Bronchial-Croup.

Nach der Vorschrift Harder's wird das Kind mit dem Bauche auf einem Heukissen in eine geräumige Wanne oder auf ein über die Wanne gehaltenes, festgespanntes Tuch gelegt und dann aus der Höhe einer halben Elle mit 2 Eimern kaltes Wasser vom Kopf längs des Rückgraths bis zum Kreuze herab langsam begossen, sodann gut abgetrocknet und in das erwärmte Bett gelegt. Harder lässt dies Verfahren alle 2 Stunden wiederholen. Bei kühler Haut besser laue Begiessungen im lauen (35—37° C.) Bade.

9) Abführmittel. Neben oder statt der grossen Gaben Kalomel, immer aber als einen untergeordneten Theil der Behandlung gebrauchen Manche Abführmittel oder laxirende Klystiere, namentlich mit Autenrieth solche mit Essig, 1 Unze für 1jährige, 2 für 2jährige

Kinder u. s. w.; dass starkes Abführen bei Croup kräftiger Kinder in den ersten Stadien der Krankheit eine ableitende Wirkung habe, lässt sich nach den bisherigen Erfahrungen nicht bestimmen, wohl aber erleichtert die Entleerung der Gedärme die Bewegungen des Zwerchfells.

10) Die Ableitung auf die Haut vermag die plastische Entzündung nicht hintanzuhalten, ihr Einfluss auf die Hyperämie und katarrhalische Secretion ist unsicher, dagegen passen im Stadium der Asphyxie flüchtige Hautreize, um die gesunkene Energie namentlich der Respirationsnerven anzuregen; die leichteren Revulsiva dürfen ferner bei den Erstickungsanfällen zur Abkürzung derselben versucht werden.

Man zweifelt, ob überhaupt ein Croup wirklich vorhanden war, wenn Albers und Royer-Collard versichern, ein Kind durch fortgeseztes Auflegen von Senfteigen auf die Fussohlen und Waden gerettet zu haben, und wenn Desessartz (a. a. O. S. 53) gegen alle sonstige Erfahrungen behauptet, ein nach dem zweiten und dritten Erstickungsanfalle gesezteš Blasenpflaster schüze vor einer Steigerung, ja selbst vor einer Fortdauer und vor Rückfällen der Krankheit. Dem viel verbreiteten, jezt auch wieder von Luzsinsky angenommenen Gebrauche, ein Blasenpflaster schon in den ersten Stadien der Krankheit auf den Hals zu legen, halten Porter und Stokes die Gefahr einer Steigerung des entzündlichen Vorgangs entgegen, wozu noch kommt, dass der Hals alsdann für andere örtliche Mittel nicht benüzt werden kann. Auch gegen das frühzeitige Auflegen von Blasenpflastern zwischen die Schultern oder auf den Nacken (Gölis, Copland) oder an das Brustbein muss die Befürchtung, bei reizbaren Kindern das Fieber und besonders ihre Unruhe zu steigern, geltend gemacht werden. Beachtenswerth ist sodann, dass die von der Oberhaut entblössten Stellen sich manchmal gleichfalls mit einer Art Croupmembran bedecken und dass sie brandig werden können. Aus allen diesen Gründen ist mit Trousseau vor der Anwendung der Blasenpflaster, ihrem zu langen Liegenlassen zu warnen; Bretonneau (loc. cit. S. 237) hatte eine mildere Methode für die Vesicantien vorgeschlagen.

Den obigen Zwecken entsprechen das wiederholte Auflegen von Senfteigen auf die Waden und Fussohlen oder Senffussbäder, oder das von Grahl (Hufel. Journ. 1838) als Hauptmittel bei Croup angegebene, von Canstatt (l. c.) neben der gewöhnlichen sonstigen Behandlung mit Nuzen zu Hülfe genommene Verfahren, dass man die Hände der Kinder bis über die Ellenbogen in ein tiefes, mit Wasser, so heiss als es der Kranke ertragen kann, gefülltes Gefäss taucht, darinnen unter Nachgiessen von warmem Wasser 10 Minuten lang belässt und alsdann sorgfältig abtrocknet. Diese Verfahren soll man von 1/2 zu 1/2 oder von einer Stunde zur andern wiederholen; besser richtet man sich nach den Umständen. Fliegende Blasenpflaster auf die obere Brustgegend oder seitlich an den Hals sind bei hartnäckiger Fortdauer einer katarrhalischen Laryngitis, nachdem der Process in der Hauptsache abgelaufen, nicht zu verwerfen.

Als ein rasch wirkendes Rubefaciens ist das Auflegen mit heissem Kochsalze gefüllter Säcke auf den ganzen Hals (Kirby) zu betrachten.

Ein gutes Mittel, um rasch und kräftig und ohne die Uebelstände der Kantharidenpflaster auf die Haut abzuleiten, ist das Bestreichen der vordern Halsgegend mit unverdünnter Jodtinctur, so lange bis die Haut braun, hart und schmerzhaft wird; eine günstige Beobachtung hierüber s. z. B. in Pr. V.-Ztg. Nr. 10, 1855; (nachher Ugt. Digitalis auf Flanell gestrichen aufzulegen, ist gewiss überflüssig). Charnaux (Wien. med. Wochenschr. 1860, Nr. 20) spricht sogar von 25 Heilungen unter 30 Fällen, welche mit Jod behandelt wurden; ich habe nie einen Erfolg gesehen.

Wegen der Sympathie zwischen dem Kehlkopf und den Geschlechtstheilen lässt J. Emmerich (Abhdl. üb. d. häutige Bräune; Neustadt, 1854) das Empl. Asae foet., angeblich mit Vortheil, auf den Unterleib legen.

11) Unter den Mitteln, welche unmittelbar auf die kranke Kehlkopfschleimhaut und die Auflagerungen wirken, werden die warmen

Wasserdämpfe theils als im Allgemeinen die Entzündung lindernd und wie bei dem Katarrh betrachtet, theils aber wird ihnen mit Recht die Eigenschaft beigelegt, bis zu einem gewissen Grad die Membranen aufzulockern und wesentlich bei der Entfernung derselben mitzuwirken.

Golding Bird, Budd, Yates empfahlen die Anwendung feuchter Dämpfe, Blaud und Brehme das eigentliche Dampfbad; bei einzelnen aufgegebenen Kranken sollen sie noch Rettung verschafft haben (Elsässer, Württb. Corresp.-Bl. 1850, Nr. 30; v. Riecke, ibid. Nr. 34). Cless (ibid.) hat nur, wenn Schweiss eintrat, eine Abnahme des Hustens und der Athemnoth, manchmal, wie Andere und ich selbst, aber auch eine Zunahme der Bangigkeit oder gar keine Wirkung beobachtet. Man kann das Krankenzimmer mit Wasserdämpfen füllen; besser bringt man nur den Kranken in die Wasserdampfatmosphäre, indem man sein Bette mit Tüchern umhängt und auf oder unter dasselbe ein grösseres Gefäss mit siedendem Wasser stellt; wirken die Dämpfe erleichternd, so unterhalte man mit Vorsicht eine höhere Temperatur, indem man von Zeit zu Zeit, wie es Passavant angibt (Arch. f. phys. Heilk. XIV. 545, 1855), glühende Stähle in das Wasser wirft. Abelin in Stockholm (Journ. f. Kinderkrkh. 1865, 7. 8) lässt alle Kranke mit Laryngitis unter einem solchen Zelte mit Filzdecken bis zu 8 Tagen verweilen; innerhalb dessen wird Wasser in einem Kochgefäss durch eine Gasflamme verdampft; durch Reguliren der Flamme und Schliessen oder Lüften der Decken ändert man Dampfmenge und Temperatur. Gegenwärtig geschieht das Einführen warmer Wasserdämpfe auch mittelst der Verstäubungs-Apparate; beim Einathmen von Wasserdampf hat man geringere Schwierigkeiten als bei Lösungen von schlechtem Geschmack, doch lassen sich nur folgsame und verständige Kinder herbei die Mutter oder ein Geschwister, welches das Inhaliren vormacht, nachzuahmen; Gewalt anzuwenden scheint mir unpassend, wenn es sich nur um Wasserdämpfe handelt. Biermer's (Schweizer. Zeitschr. f. Heilk. 1864, III. S. 157) viel erwähnte Beobachtung bezieht sich auf ein schon achtzehnjähriges Mädchen, welches nach achttägigem Kranksein plözlich nach einem Hustenanfall in Asphyxie verfiel; auf Hautreize und Liq. Ammon. anisati Auswurf von Membranen und unvollständige Erleichterung; Kalomel bis zum Saliviren nüzt wenig, ein Emeticum nichts; unter einstündigem Einathmen der (natürlich sehr abgekühlten) Dämpfe von heissem, dann von siedendem Wasser nahm die lästige Trockenheit der Luftwege und die Beengung des Athmens ab und unter heftigem Husten erfolgte mit Suffocationsnoth der Auswurf von eitrigem Schleim und eines Membranstückes; Athem leichter und keine Erstickungsanfälle mehr. Dass die später alle 2 Stunden gebrauchten Einathmungen von erwärmtem Kalkwasser (1.30) wesentlich genüzt haben, wie Biermer meint, ist mir sehr zweifelhaft; die Wasserdämpfe waren jedenfalls die Hauptsache. Siegle (op. cit. 60) liess einem 2jährigen Kinde (mit Scharlach?) mit Membranen auf den Mandeln und bei dem Krankheitsbilde des Croups wegen des als der hauptsächliche Grund der Athemnoth betrachteten zähen Schleims warme Wasserdämpfe in das Gesicht leiten; nach 1/4 Stunde ist der Athem leichter und nach 24stündiger Anwendung dieses, wie ich es richtiger bezeichne, Dampfbads ist die Gefahr vorüber. Die äussere Anwendung sogen. erweichender Mittel hat bei Croup wenig Nuzen; es kommen im Anfang bei unsicherer Diagnose die mehr durch Ableitung wirkenden Kataplasmen und die heissen Schwämme Lehmann's (S. 584) in Betracht; die Wärme lindert überdies die Schmerzen. — Den Nuzen von Gaulke's Compression des Kehlkopfs und der Luftröhre mittelst einer Pflaster-Cravate erklärt der Mitgebrauch von Cuprum sulphuricum (Deutsche Klinik 1868, Nr. 15).

12) Die örtlichen Mittel gegen den Rachen-Croup, die eigentliche Diphtherie und die chronische Laryngitis wurden in die Crouptherapie herübergenommen, gegen den eigentlichen Croup ist ihre Wirksamkeit eine sehr zweifelhafte.

Man wollte früher mit adstringirenden Pulvern — Kalomel, Chlorkalk, Alaun — auf die Exsudation im Kehlkopf wirken; gewöhnlich lassen sich diese Mittel bei Kindern jedoch sehr schwer

oder gar nicht in das kranke Organ einführen, ihr Gebrauch ist daher jezt verlassen.

Schon Löffler (Aufsäze und Beobacht., herausg. v. Vogel, 1801) empfahl das Einblasen von Alaunpulver; später Bretonneau (Archiv gén. Jan. 1827).

Das Einathmen von Chlor- und Ammoniakgas ist längst wieder verlassen; viel versprechend waren die Angaben von Homolle (Gaz. d. hôp. 1846, p. 24. 419), welcher das Zimmer fortwährend mit Salzsäuredämpfen erfüllt; ihr Einathmen veranlasse keine Beschwerden und habe auf den örtlichen Krankheitshergang, übrigens bei gleichzeitiger Anwendung der gewöhnlichen Mittel, den besten Einfluss; von 9 Croupkranken seien ihm nur 2 gestorben; eine weitere Bestätigung ist uns nicht bekannt geworden.

Die Anwendung der Aezmittel nach den S. 614 genannten Methoden geschah theils um das Fortschreiten des Croups des Rachens auf den Kehlkopf zu verhüten (s. S. 612), theils um die Pseudomembranen im Kehlkopf selbst zu zerstören und ihre Bildung zu verhüten, in welcher Absicht die Kaustica auch ohne vorangegangene Tracheotomie 3—4mal täglich neben Brechmitteln u. s. w. von einigen Franzosen, angeblich mit Erfolg z. B. von Guersant (1840) und von Bouchut (Handb. der Kinderkrankh.; bearbeitet von Bischoff, 2. Aufl., S. 441), am häufigsten von dem Amerikaner Hor. Green (on diseases of the air-passages; 4. edit.; N.-York 1858) benüzt wurden; endlich betrachtete man das Aezen des Rachens und Kehlkopfeingangs als das lezte Mittel, um heftigen Husten und mit ihm die Abstossung des Exsudats zu bewirken (Green, Kersteven, Lond. med. Gaz. Juni 1850, auch Emmerich und Luzsinsky); es ist daher nicht zu beanstanden, dass Green eine nachfolgende Erleichterung als Regel betrachtet.

Die leztere Auffassung ist wohl die richtigere (Watson).

Bei dem üblichen Gebrauch eines mit Höllensteinlösung schwach getränkten Schwamms (ℨj auf ℥ß), welcher über dem Kehlkopfeingang ausgedrückt werden soll, gelangt nur wenig Flüssigkeit auf die kranke Schleimhaut; der Husten und Brechreiz ist also die Hauptsache; der Versuch ohne Laryngoskop den Schwamm tiefer einzuführen, misslingt gerade bei Kindern gewöhnlich; dasselbe ist von den Einsprizungen nach Thompson zu halten; Gibb (S. 232) stüzt seine Empfehlung der örtlichen Behandlung auf Eine Beobachtung; das Einsprizen einer Höllensteinlösung (ℨß auf ℥j) in den Kehlkopf und die Luftröhre habe mit erstaunlicher Schnelligkeit die schweren Symptome beseitigt; Näheres fehlt. Loiseau hat das Katheterisiren des Kehlkopfs zum Entfernen der Membranen und das Einbringen von Arzneilösungen mittelst eines Katheters angegeben und beruft sich auf 17 Heilungen von 46 Kindern (Abeille med. 1858, Nr. 37), und einem 5jährigen Kinde (Gros, L'union med. 1858, Nr. 109), welches Trousseau tracheotomiren sollte, injicirte Loiseau mittelst einer Sprize zuerst ½ Kaffelöffel voll starker Lösung von Argent. nitric., am folgenden Tag von Gerbsäure; überdies wurde abwechselnd Gerbsäure und Alaun in die Nase und den Rachen eingeblasen; es ist festgestellt, dass dieses Kind genas. Das Verfahren hat übrigens bei Croup, troz der günstigen Beurtheilung der Pariser Akademie, keinen Eingang gefunden; der unbegreifliche Einfall Bouchut's (1858), danernd ein eigenes Instrument, eine Röhre oder Zwinge, in den Kehlkopf einzulegen, die »Tubage« des Kehlkopfs (vgl. Handbuch, S. 442), ist glücklicher Weise vergessen.

Nach der Tracheotomie werden hauptsächlich Aezmittel, vor allem wieder Argentum nitricum, sodann Chromsäure, überdies Lösungsmittel, wie das Kalkwasser, jezt mit Leichtigkeit angewandt; Barthez hatte bei 7 Operationen 3mal Erfolg, was er gegenüber seinem früheren Unglück aus der Auflösung der Pseudomembranen durch eine eingeträufelte Lösung von Kali, besser Natron chloricum (ℨj auf ℥j) erklären will.

Troz ihres unbestreitbaren Werthes werden die Aezmittel bei

der Schwierigkeit und dem Peinlichen und Gefährlichen ihrer Anwendung, weil Erstickungsanfälle und plözliche Todesfälle (Guiet und Miquel 1848) vorkommen, beim ächten, primären Croup doch nur wenig Beifall finden, zumal da ihr Einfluss auf die Sterblichkeit jedenfalls ein beschränkter ist; ein Versuch, ob sie ohne allzu grosse Gewalt bei Kindern sich vollführen lassen, ist gerechtfertigt; überdies benüze ich selbst die Höllensteinlösung als leztes Mittel, um das Austreiben der Häute zu bewirken.

13) Das Einführen von Lösungsmitteln der Pseudomembranen — Gerbsäure, Bromkalium, Kalkwasser — mittelst der Verstäubungs-Apparate ist weiterer Versuche werth; dabei ist die Bedeutung der Wasserdämpfe und bei der Gerbsäure und dem Kalkwasser ihre Wirkung auf die Schleimhaut zu berücksichtigen.

Unter Verweisung auf die Diphtherie ist folgendes zu erwähnen. Barthez (Revue méd. 1860; Traitement des angin. diphther. par la pulver. Paris, 1861; Wiener Medicinal-Halle 1862, Nr. 17. 20. 24) liess im Pariser Kinderspital, bei absteigendem Croup, eine Tannin-Lösung von 5—10 Procent 8—20mal in 24 Stunden, je 15—20 Minuten einathmen; 2 Kinder starben, 2 genasen; vorübergehende Erleichterung folgte immer; die styptische Flüssigkeit soll verschrumpfend wirken; die Membranen sollen sich am Rande umrollen und so allmählig ablösen. Fieber (bei Lewin, S. 255; op. cit. 114) sieht die Auflagerungen am Rachen gegentheils allmählig schmelzen; »bei den kleineren waren Anfangs Zwangsmittel nöthig, bis sie sich nach und nach an den Vorgang gewöhnten«; inhalirt wurde nur bei vollständig freier Lunge; beiläufig 2 Dritttheile (von 15) kamen durch (!); Tannin ℥j—jj mit ℥xx Wasser infundirt wurde Tag und Nacht alle 2—3 Stunden 5—10 Minuten lang inhalirt. Siegle hatte bei einem 5jährigen Knaben keinen Erfolg. — Schnitzler (Wien. Med.-Halle 1862, Nr. 48) hatte mit Bromkalium (5 Gran auf die Unze) in einem verzweifelten Falle keinen Erfolg; bei einem glücklich abgelaufenen schaffte die Inhalation (10 Gran : ℥j) immer Erleichterung; Diagnose zweifelhaft.

14) Endlich als Mittel, um die ärgste Erstickungsgefahr zu überwinden, wurde das Sauerstoffgas von Einzelnen versucht.

Miquel (Corresp.-Blatt d. Ver. für gem. Arb. 1862, Nr. 55; Waldenburg, Inhalat., S. 507) brachte ein nicht ganz 2jähriges Kind über die grösste Gefahr durch eine Sauerstoffinhalation hinüber; über die Methode s. Art. Asthma. — An die sämmtlich ergebnisslosen Versuche, eine Sauerstoffverbindung, welche im Blute Sauerstoff abgeben soll, einzuverleiben, reiht sich der Vorschlag des Wasserstoffsuperoxyds (Fieber, Jahrb. f. Kinderheilk. VII, 52; 1865).

15) Bei weitem die wichtigste Abhülfe der Erstickungsgefahr ist die Tracheotomie; sie ist unbedingt angezeigt, wenn plözlicher Tod durch eine rasche Verlegung der Stimmrize droht; ihre Vornahme bei der allmähligen Verschlimmerung des Krankheitsbildes, und zwar wenn früh operirt wird, nachdem Brechmittel, überhaupt die üblichen Hülfen die Entfernung der den Kehlkopf verstopfenden Membranen nicht bewirkt, oder, nach den Vertheidigern der späten Operation, wenn die Zeichen der Asphyxie troz der gewöhnlichen Behandlung eine gefährliche Höhe erreicht haben, fristet durch die Eröffnung des künstlichen Luftwegs meistens das Leben für einige Zeit und bringt Erleichterung, schafft auch eine leichtere Agonie; in den günstigen Fällen werden ferner die von der gehinderten Luftzufuhr abhängigen Folgen — die Lungenhyperämie, das Oedem, der Lungencollapsus, die Kohlensäurevergiftung — ausgeglichen und mit der gewonnenen Zeit ist auch der natürliche Ablauf des Croups und der Erkrankung

der tieferen Luftwege ermöglicht; überdies bietet die künstliche Oeffnung Gelegenheit zum Einbringen örtlicher Heilmittel; dieser günstige Erfolg ist nur unter den in der Privatpraxis häufig nicht gegebenen günstigen Bedingungen für die Nachbehandlung überhaupt zu erwarten; übrigens auch wenn die Sterblichkeit bei Croup nur auf 80—90 Procent und die Zahl der nach der Tracheotomie am Leben Bleibenden auf ein Drittel, mit Ausschluss aller nicht ganz ausgeprägten Krankheitsfälle selbst noch geringer veranschlagt wird, darf man die Operation nicht als Rettungsversuch unterlassen, sobald nicht in dem zarten Alter, einer weitgediehenen beiderseitigen katarrhalischen Pneumonie und in äusseren Verhältnissen unbedingte Gegengründe vorliegen.

Absichtlich überlasse ich alle weitere Erörterungen über die Tracheotomie den chirurgischen Werken; aus meiner Erfahrung bemerke ich nur, dass ich selbst durch unerwartet rasche Todesfälle gewizigt, längst die Operation frühzeitig vorschlage; in der Regel wird aber mit derselben zugewartet, bis der Tod dazwischen getreten ist oder der Zustand als hoffnungslos erklärt wird.

Der Gedanke, bei zur Erstickung führenden Halsentzündungen, Anginen, durch künstliche Oeffnung der Luftwege, unterhalb des Hindernisses, dem Athmen einen Weg zu bahnen, ist sehr alt, blieb aber, auch nachdem Home für den Croup im Besondern die Anzeige aufgestellt hatte, »mittelst eines Einschnitts in die Luftröhre die Pseudomembranen, welche bei vollkommener Ausbildung und bei einer gewissen Consistenz auf keine sonstige Weise entfernt werden könnten, herauszuziehen,« fast ohne praktische Anwendung; mussten doch die Preisbewerber die Tracheotomie jedenfalls schon aus dem Grunde verwerfen, weil bis dahin mit alleiniger Ausnahme des übrigens diagnostisch nicht unzweifelhaften Falles von Andree, nach Borsieri (Instit. med. pract.; Lips. 1798), alle Operirte gestorben waren; Caron's und anderer französischer Aerzte Vorschlag, die Tracheotomie als das Hauptheilmittel schon frühzeitig anzuwenden, konnte damals so wenig als jezt Beifall finden.

Erst Bretonneau hat das grosse Verdienst, die Operation wiederholt und zulezt mit Glück (1823) angewandt und zu ihrer vielfachen Ausübung in Frankreich den Anstoss gegeben zu haben, so dass jezt zahlreiche Thatsachen beweisen, allen Gegengründen ungeachtet müsse die Tracheotomie in der That als eine sehr grosse Bereicherung der Therapie des Croup betrachtet und jedem Arzte unter besonderen Umständen zur Anwendung empfohlen werden. Nächst ihm gebührt seit 1830 Trousseau die Ehre, die Operationsmethode bei seiner überaus reichen Erfahrung unablässig vervollkommnet zu haben.

C. Die Grundzüge des Heilplans,

wie sie sich nach den verhältnissmässig günstigen Erfahrungen gestalten, sind folgende:

örtliche Behandlung des Rachencroups, wenn ein solcher vorangeht; solange die Krankheit von der katarrhalischen Laryngitis nicht unterschieden werden kann, gegen die Hyperämie nach Umständen (S. 618) Blutegel, hauptsächlich Kälte; bei unzuverlässigen Leuten warme Umschläge; bei Verstopfung Essigklystiere oder Kalomel in Purgirgaben, daneben das strengste diätetische Verfahren; bei Erstickungsanfällen Brechmittel;

im 2. Stadium, wenn neben zunehmendem Lufthunger und angestrengtem Athmen, bei ersticktem Ton des Hustens und der Stimme ein gedehntes laryngeales Geräusch beim Aus- und Einathmen gehört wird, die nachdrückliche Anwendung eines Brechmittels, Kupfervitriol (S. 628) oder Brechweinstein; nach dem Erbrechen unterhalte man

die Diaphorese durch warmes Getränke allein oder lasse ein warmes Bad vorangehen;

bei günstigem Erfolge unterhalte man während der Remission sorgfältig eine warme und feuchte Luft und reiche, wenn die Auscultation jezt eine Tracheitis und Bronchitis sicher erkennen lässt, Expectorantien wie Ipecacuanha; die diätetischen Vorschriften werden streng beobachtet; für das Verfahren bei einer Exacerbation in der Nacht sind Weisungen zu geben;

stellt sich eine neue Stenose ein oder war der Erfolg des Brechmittels unbefriedigend, so kann eine rasche Einverleibung von Quecksilber durch Kalomel und graue Salbe (S. 621) zu Hülfe genommen werden; am meisten Verlass ist jedoch auf ein Brechmittel mit Wechsel des Medicaments, namentlich kommt jezt die Senega (S. 630) in Betracht, auch die Reizung des Schlunds und Kehlkopfeingangs durch Höllensteinlösung (S. 635) und ferner ein Dampfbad (S. 634) oder Inhalationen heisser Wasserdämpfe; die Einen greifen jezt zur Tracheotomie;

ist der bis daher remittirende (sog. intermittirende) Charakter der örtlichen Erscheinungen in den continuirlichen übergegangen und es entwickeln sich alsdann, oder es ergeben sich bei den fast stetig zunehmenden Symptomen der Stenose die asphyktischen Erscheinungen, mit dem täuschenden Nachlass des laryngealen Geräuschs und später unter Aufhören der Erstickungsanfälle, so kann nochmals der Versuch gemacht werden, starke Exspirationsbewegungen und eine Lockerung der Membranen herbeizuführen, jedoch nur, nachdem man, wenn auf das lezte Emeticum nur Würgen und kein Erbrechen mehr erfolgte, Reizmittel, Hautreize und rasch wirkende Stimulantien (S. 632) und wo diese nur flüchtig wirken, auch die Begiessungen (S. 632) zu Hülfe gezogen. Zulezt kann selbst das Aezen des Schlundes und Kehlkopfeingangs nochmals versucht werden; nimmt die Betäubung, die Anästhesie, die Schwäche der Herzaction und die Kälte der Glieder zu, so ist für die Tracheotomie der äusserste Zeitpunkt gekommen.

Bei Complicationen mit Bronchitis oder katarrhalischer Pneumonie gebe man neben Brechmitteln Expectorantien, wie Senega, Ipecacuanha mit Benzoësäure, und mache auf die Brust Umschläge mit Terpentinöl. Nehmen bei örtlichen Erscheinungen, welche nur auf die Glottislähmung hinweisen, die adynamischen Symptome überhand, so reiche man Stimulantien wie Moschus und mache noch so lange Versuche mit kalten, später lauen Begiessungen, bis auch diese zum Anregen der Respiration und der Herzthätigkeit nicht mehr ausreichen.

Ist der Auswurf reichlich eingetreten und die Respiration freier geworden, hat sich der ganze Symptomencomplex zum Bessern gestaltet, so fahre man, unter steter Rücksicht auf einen möglichen Rückfall, mit reizenden Expectorantien, nach und nach in kleineren Gaben, fort und verbinde dieselben bei fortdauernder Aufregung mit einzelnen Gaben Opium oder Extr. Hyoscyami gegen Abend, bekämpfe die Erschöpfung durch Wein und nähre sorgfältig.

VIII. Sog. Ödem der Stimmrize, Oedema glottidis

d. h. Infiltration der Schleimhaut, mitunter der Muskeln, besonders des Unterschleimhautgewebes des Kehlkopfs mit serösem Transsudate.

Syn.: Laryngitis oedematosa et seropurulenta; Laryngitis submucosa (Cruveilhier); Angina laryngea oedematosa (Bayle); Angina aquosa (Boerhaave?, Bricheteau).

Unter dem irrigen Namen »Glottisödem« (Bayle) beschrieb man früher auch eine idiopathische Entzündung mit gallertiger oder plastischer, rasch gerinnender Ausschwizung oder Eiterung in und unter der Schleimhaut des Kehlkopfs, vorzüglich oberhalb der Stimmrize (Laryngite susglottique Cruveilhier's); das Glottisödem, nach der jezigen Auffassung, ist eine stets secundäre, subacute oder chronische, serose, dabei klare oder getrübte Transsudation, hauptsächlich in das lockere Bindegewebe unter der Kehlkopfschleimhaut, daher vorzugsweise an dem Kehldeckel, den Lig. ary-epiglottica und dem submucosen Gewebe über und an den falschen Stimmbändern, selten in den ächten Stimmbändern und unterhalb derselben (Subglottisoedema bei Gibb). Es gesellt sich als sog. collaterales Ödem zu den verschiedensten rein örtlichen oder symptomatischen Erkrankungen des Kehlkopfs, des Rachens, der Mundhöhle und des Halses und zwar sowohl bei leichten Affectionen wie bei schweren; abgesehen von der S. 589 abgehandelten Laryngitis durch Verbrennung oder durch Einwirken von Schwefelsäure ist das collaterale Oedem ein alsdann meist sehr acut auftretender Folgezustand, welcher rasch zur Kehlkopfstenose mit äusserster Athemnoth und erschwerter, geräuschvoller Inspiration, meist bei gehinderter Exspiration, führt, bei Erkrankungen des Kehlkopfs — Typhusgeschwüre, Laryngitis pustulosa bei Variola, tuberculöses und syphilitisches Kehlkopfleiden, namentlich bei Perichondritis —, ferner bei Angina, Phlegmone colli; oder es entsteht acut, selten chronisch bei Druck auf die V. jugularis, besonders aber bei Hydrops, so namentlich bei der Hydrämie der Convalescenten, selten acut oder chronisch — »Aphonie albuminurique« nach Fauvel — bei Hyperämie unter Mb. Brightii und kann alsdann als der erste Siz des Oedems auftreten.

Für die Diagnose sind, neben der Anamnese und den Symptomen der Kehlkopfstenose, mit dem Gefühl eines Hindernisses im Halse, die Schwellung des Kehldeckels und die mit dem Tastsinn oder mittelst des Laryngoskops erkennbaren grossen Wülste der Lig. aryepiglottica die Hauptsache; bei Kindern ist das (acute) Glottisödem selten; Barrier (Maladies de l'enfance, I, 463) sah einen Fall bei Hydrops nach Scharlach, angeblich als Folge eines Dampfbades; weitere Beispiele s. bei Trousseau, Clinique medic. I, 533. Eine Aphonie durch chronisches Oedem des tieferen Kehlkopfs ist nur laryngoskopisch zu erkennen.

1) Die Prophylaxe besteht in der Behandlung der Grundkrankheiten.

Ueber die Prophylaxe bei Typhus s. S. 55.

2) Das Glottisödem verlangt bei seinem acuten oder subacuten, unerwarteten und, wenn es charakteristische Erscheinungen hervorruft, höchst gefährlichen Auftreten, ebenso auch bei der chronischen Form, sobald die Zeichen der Laryngostenose einen hohen Grad erreichen, eine augenblickliche und sehr kräftige Behandlung; ihr Zweck ist die rasche Verminderung der den Luftdurchgang hemmenden Anschwellung und wenn dies nicht rasch genug erreicht werden kann, die Erhaltung, beziehungsweise Fristung des Lebens durch Abwehr der drohenden Erstickung mittelst eines künstlichen Weges für die Respiration.

Obschon die Aerzte seit dem näheren Bekanntwerden des Glottisödems an einem eingreifenden Verfahren es nicht fehlen liessen, war die Sterblichkeit doch so gross, dass Valleix (op. cit.) unter 39 von ihm gesammelten Fällen nur 9

Heilungen zählt, wobei man wegen der vorzugsweisen Veröffentlichung glücklicher Fälle ein noch ungünstigeres Verhältniss annehmen muss. Auch Sestier (Traité de l'angine laryngée oedemateuse; Paris, 1852) fand bei einer Zusammenstellung von 274 Fällen eine Sterblichkeit von 3/4 der Kranken und zwar von der Hälfte bei sogen. primitiver, aber von 5/6 bei secundärer Erkrankung. Auch Todesfälle nach wenigen Stunden, selbst Minuten sind beobachtet worden.

Um so nothwendiger ist eine rechtzeitige richtige Diagnose; der Arzt soll den Kranken auf der Höhe der Symptome, wobei übrigens auch hier der Grad der Athemnoth täuschende Remissionen zeigt, nicht verlassen, um nicht den rechten Zeitpunkt für die lezte Hülfe zu versäumen, und soll sein Vertrauen nicht auf ein einzelnes Heilmittel sezen; es werden meist neben und rasch nach einander die gerühmtesten Mittel in Gebrauch gezogen; mit Recht verweist man jezt auf die geringen Wirkungen der nicht mechanischen Mittel bei dem Oedem äusserer Stellen, z. B. der Vorhaut oder der Augenlider, und verlässt sich hauptsächlich auf die mechanische Entleerung des Transsudates und auf eine rechtzeitige Erfüllung der indicatio vitalis durch die Tracheotomie, um für die Resorption des Transudates Zeit zu gewinnen.

Um eine rasche Resorption herbeizuführen sind am üblichsten starke Aderlässen, drastische Abführmittel, Brechmittel und Vesicatore.

Bei kräftigen Individuen, bei entzündlichem Charakter des Grundleidens, oder wenigstens wenn nicht die Entkräftung des Individuums, sei es ein schwer Chronisch-Kranker, wie ein Schwindsüchtiger, oder ein erschöpfter Convalescent von einer acuten Krankheit, eine entschiedene Gegenanzeige abgab, befolgte man die früher fast in allen Fällen angewandte Methode, eine verhältnissmässig starke Aderlässe, wie sie namentlich Cheyne (1809), Bayle (1819), Miller (1833) und Legroux (1839) empfehlen, zu machen und dieselbe, wenn die durch die erste Blutentziehung bewirkte Erleichterung des Athmens wieder aufhörte, so weit es die Kräfte gestatten, zu wiederholen. Gewöhnlich sezte man zu gleicher Zeit eine grosse Zahl Blutegel an den Hals; nach Ryland (1837) soll man sie an den obern Theil der Brust ansezen — aus Rücksicht auf die möglicher Weise nöthig werdende Tracheotomie —, nach Bayle an den After; beides unzweckmässig. Wenngleich der Kranke sich durch die örtliche Blutentziehung erleichtert fühlte, so wurde sie doch bis zur entschiedenen Besserung wiederholt, wie überhaupt die Behandlung während der meist trügerischen Remissionen nicht ausgesezt werden darf.

Die Wirksamkeit der Antiphlogose bezweifelt Sestier (op. cit.) auf Grund seiner statistischen Erhebungen und nicht mit Unrecht. Pitha (Prag. Vierteljahrsschr. 1857, 2, S. 53) bekämpft sie aus theoretischen Gründen: die Gefahr besteht nicht in der Hyperämie, sondern in der rasch zunehmenden Blutvergiftung, — d. h. in der Erstickung, der mangelhaften Oxydation des Blutes und Ueberfüllung mit Kohlensäure —; die masslosesten Blutentziehungen können weder die Blutvergiftung, noch das Oedem heben; a priori ist dagegen von einer Aderlässe eine rasche Bethätigung der Resorption des flüssigen Infiltrats zu erwarten und die örtliche Blutentziehung kann, wenn eine Stase vorhanden ist, das collaterale Oedem vermindern; sie verschlimmere die Gefahr durch das rasche Herabsezen der Kräfte, was nur dann gelten kann, wenn die Aderlässe nicht wirkt. Auch eine mässige Blutentziehung bei wirklicher Laryngitis sei verwerflich, sofern man im Vertrauen auf ihren Erfolg die wichtigeren Mittel zu lange versäume, was aber in der Regel nicht geschah.

Oppolzer (Wiener Spitalzeitung, 1859, Nr. 4) sah ein Oedem bei acuter Bright'scher Krankheit nach vergeblichem Gebrauch von Blutegeln und Belladonna unter mehrstündiger Anwendung der Kälte rasch abnehmen.

Die Blutentziehungen sind ein unter den bezeichneten Umständen zulässiges, aber unsicheres Mittel. Sofort pflegt man, wenn

nicht in den alleracutesten Fällen der unaufhaltsame Fortschritt der Gefahr schon jezt die Tracheotomie verlangt, nach der ersten Blutentziehung entweder mittelst starker Gaben Kalomel (Ryland, Thompson) und scharfer Essigklystiere, besser des Krotonöls, 2 Tropfen auf 1/2 Unze Ol. Ricini, auf 4mal in 4 Stunden, oder in Pillen mit Seife, und ähnlicher Drastica, oder, nach der gewöhnlicheren Praxis, mittelst eines kräftigeren Brechmittels, welches übrigens bei Glottisödem lange nicht die Bedeutung hat wie bei Croup, am besten mit Brechweinstein, dem Bayle, Cruveilhier, Legroux (1839) und Valleix den Vorzug geben, mit Ipecacuanha nach Pitha, mit schwefelsaurem Zink oder Kupfer eine starke Ableitung herbeizuführen. Wird durch das Erbrechen die Gefahr beseitigt, so wird man dasselbe Arzneimittel in getheilter Gabe noch einige Zeit fortgebrauchen lassen, wenn der Kräftezustand die nauseose Behandlung gestattet und das Grundleiden sie indicirt.

Den Nuzen der Emetica erkläre ich nicht aus dem Druck auf die Wülste (Rühle), sondern aus der resolvirenden Wirkung.

Gegen die allgemeine Anwendung reichlicher und fortgesezter Quecksilbereinreibungen in den Hals oder in den Unterleib und die Schenkel, wie sie besonders Bricheteau (Archiv. géner. 1841) empfahl, oder des Kalomels in alterirenden Gaben spricht in den meisten Fällen das Allgemeinbefinden des Kranken und der zu rasch tödtliche Verlauf; überdies lässt sich eine günstige Wirkung derselben nur sehr selten beweisen, zumal wenn sie erst nach der Abnahme der Stenose gebraucht wurden.

Ueberdies ist die Anwendung kräftiger Hautreize immer empfehlenswerth und sie sollte um so früher und nachdrücklicher geschehen, wenn man aus Rücksicht auf den Schwächezustand des Kranken die Blutentziehungen und das drastische Abführen unterlässt.

Das Auflegen grosser Senfteige an entfernten Stellen und reizende Hand- und Fussbäder, überhaupt diese milderen, aber rascher wirkenden Hautreize passen besonders beim Anfang der Kohlensäurevergiftung und wenn sich die Athemnoth durch Hinzutreten von Brustkrämpfen vorübergehend steigert.

Die stärkeren Ableitungen bewirkt man nach den zwei günstigen Erfahrungen Bayle's und Miller's mit dem Auflegen mehrerer grosser Senfteige auf den Hals, in dringenderen Fällen mit der Anwendung des heissen Hammers oder des siedenden Wassers, auch mit Einreibungen warmer Kantharidentinctur, ganz besonders durch grosse, rasch wirkende (S. 587) Blasenpflaster.

In dem mehr chronischen Falle Merat's, welchen Bayle mittheilt, bewirkte das jedesmalige Auflegen eines Senfteigs auf den Hals eine Besserung aller Krankheitszeichen; die beiden erstenmale entstand auch eine bedeutende seröse Infiltration des Unterhautgewebes neben Röthung der Haut.

Die grossen Blasenpflaster, welche man auf der Vorderfläche und den beiden Seiten des Halses längere Zeit liegen lässt und dann mehrere Tage in Eiterung erhält, vertheidigt Sestier mit Recht; gemäss des allgemeinen günstigen Urtheils über ihre Wirkung und besonders mit Rücksicht auf die bei Valleix angezogene Beobachtung sollte man ausser in den alleracutesten Fällen vor der Anwendung dieses kräftigen Ableitungsmittels nie zur Tracheotomie schreiten. Mit Rücksicht auf diese Operation lassen Manche die Mitte des Halses von dem Pflaster unbedeckt, was nicht unumgänglich nöthig ist. — Die Wirkung des auf entfernte Stellen gelegten Blasenpflasters ist um Vieles geringer.

Unter den örtlichen pharmaceutischen Mitteln wurden eben-

sowohl bei Glottisödem im Gefolge einer Entzündung der Rachenschleimhaut und der Mandeln als bei solchem in Folge von Hydrämie starke Adstringentien und Kaustica wie Alaun, in Pulverform, Gerbsäure, mittelst des Verstäubungsapparates, und besonders Argentum nitricum in einigen Fällen mit Erfolg gebraucht.

Legroux (Bullet. géner. de thérap.; April, Nov. 1846) hat das Einblasen von Alaunpulver in einem tödtlich abgelaufenen Falle, Trousseau und Richet (loc. cit. 533), übrigens neben Höllenstein, einmal mit Erfolg versucht; es ist dieses Verfahren wegen des heftigen Stickhustens, welcher auf eine solche Reizung des Kehlkopfs folgt, nicht unbedenklich. Zu Gunsten der Inhalationen von starken Gerbsäure-Lösungen beruft sich Trousseau (l. c. 531) namentlich auf die günstigen Wirkungen bei einer Angina mit Glottisödem; es wurde alle Stunden eingeathmet und nach der Besserung, da drei Tage lang noch täglich ein Erstickungsfall eintrat, wurde drei Tage fortgefahren. Dieser Fall bestätigt nicht die theoretische Ansicht, die Adstringentien wirken auf die erschlaffte Schleimhaut nur nach der Entleerung des Serums contrahirend. Gibb verspricht sich Erfolg namentlich bei leichtem Oedem.

Durch die Aezung mit Höllenstein wollen Green (On surgic. treatment of the polyp. of the larynx; Lond. 1854), Gigot u. A. stets Besserung oder selbst Heilung bewirkt haben; die Mittheilung bei Watson (Lectures on the principles and practice of physic; 4. edit.; Lond. 1857; I, 848) ist diagnostisch zweifelhaft.

Neben der contrahirenden Wirkung kommt hier auch der Druck bei den Würg- und Brechbewegungen in Betracht.

Man bestreicht alle $^1/_4$—$^1/_2$—2 Stunden die Wülste und die angrenzende Schleimhaut des Kehlkopfs — wenn dies gelingt — mit einem Pinsel oder Schwämmchen, das in Höllensteinlösung — nach Green ℈ij—ʒj auf ℥j — getaucht ist.

Am meisten empfiehlt man jezt die künstliche Entleerung des Transsudates in den lig. aryepiglottica, wenn diese sich in Form von Wülsten am Kehlkopfeingange wahrnehmen lassen, am Rande des Kehldeckels und unter Beihülfe des Laryngoskops nöthigenfalls auch jenes der geschwellten falschen Stimmbänder. Diese Punction oder Scarification ist aber schwer auszuführen und fällt hinweg, wenn der Kranke bei starker Anschwellung des Rachens den Mund nicht genügend öffnen kann oder wenn er betäubt ist.

Lisfranc (Journ. gén. de méd. LXXXIII, 1823) suchte in 6 Fällen das Serum im Unterschleimhautgewebe mit Hülfe von Einstichen zu entleeren; in 5 Fällen war der Erfolg, wie er angibt, unmittelbare Erleichterung und zulezt Genesung; beim 6ten — Glottisödem bei tiefen Kehlkopfgeschwüren — hatte die wiederholte Vornahme dieses Eingriffs palliative Wirkung, ohne übrigens den endlichen tödtlichen Ausgang abzuwenden.

Lisfranc nimmt ein leicht gekrümmtes Bistouri mit schmaler, langer, unbeweglicher Klinge, welche bis auf eine Linie unter der Spize mit Leinwand umwickelt ist; der Kranke sperrt den Mund auf; die Zahnreihen hält man durch eingeschobene Korkstücke möglichst weit auseinander; sein Kopf wird überdies von einem Gehülfen festgehalten. Der Operateur sezt sofort den Zeige- und Mittelfinger der linken Hand auf den Wulst, schiebt das Bistouri auf denselben ein, richtet, wenn er in die Höhe des Kehlkopfs gekommen, die Schneide nach vorn und oben und senkt die Spize, nachdem er das Heft erhoben hat, allmählig nieder und macht jezt zwei oder drei Einstiche oder nach Umständen mehr. — Manche Einwände gegen diese Operation, dass die Geschwülste schwer zu erreichen sind, das Messer kaum mit Sicherheit geführt werden kann, dass das Eindringen von Blut in die Luftwege zur Erstickung führen mag, fallen weg, seitdem mit dem Laryngoskop operirt wird; auch wurde behauptet, dass die Verlezung eine mehr oder weniger lebhafte Entzündung des Kehlkopfs und der Nachbartheile, die man selbst wieder mit Blutentziehungen zu bekämpfen hat, herbeiführen könne. — Zum Scarificiren der Wülste hat Sestier zwei neue

Instrumente angegeben; ein »Presso-scarificateur« bezweckt das Ausdrücken des Serums.

Legroux hat dafür mit dem spiz zugeschnittenen Nagel des Zeigefingers die aufgewulstete Schleimhaut zerrissen, in einigen Fällen mit fast unmittelbar darauf folgender Erleichterung, wobei übrigens nebenher grosse Blasenpflaster in Anwendung kamen. Diese, dem Kranken sehr lästige Methode hat wenig Anklang gefunden; ebensowenig der noch rohere Vorschlag, die Wülste mit dem Finger oder mittelst einer durch die Nase eingeführten Desault'schen Sonde zu zerdrücken; des Fingernagels wird man sich nur in Ermanglung eines tauglichen Instruments bedienen.

In Fällen, wo ein starkes Oedem der Uvula, der Gaumenbögen und der Zungenwurzel vorhanden ist, hat Busk (1848) diese Theile wiederholt, mittelst zahlreicher Stiche, mit Erfolg punctirt; dazwischen liess er mit warmem Wasser gurgeln. Gibb meint, man solle den Ausfluss des Serums durch heisse Wasserdämpfe unterstüzen; nur von der mechanischen Wirkung des Gurgelns ist der Nuzen ersichtlich.

Der sog. Katheterismus des Kehlkopfs (Desault, Lallemand), d. h. das Offenerhalten der Stimmrize mittelst des Einlegens einer elastischen Röhre, ist kaum ausführbar; Gibb erklärt es für praktisch, wenn man Zeit für die Tracheotomie gewinnen wolle, nach dem Scarificiren eine Bougie von ½ Zoll Durchm. einzuführen, um die Flüssigkeit wie aus einem Schwamme auszudrücken; einfacher wird dies durch ein Brechmittel erreicht.

Wo man auf eine syphilitische Grundlage Verdacht schöpfen muss, ist das Jodkalium, unter dessen Gebrauch Legroux (Bull. gén. de thér. Apr. u. Nov. 1846) in einem Falle rasche Besserung und vollständige Heilung beobachtete, nicht zu vergessen.

Wenn endlich gleich bei Ankunft des Arztes die äusserste Athemnoth oder ein asphyktischer Zustand besteht, ebenso wenn bei langsamerem Verlaufe die vorgenannten Mittel nicht ausreichen oder das Scarificiren unausführbar ist und die Erscheinungen der Kohlensäurevergiftung, namentlich Betäubung, Herzschwäche, livide Gesichtsfarbe, Kälte der Glieder, sich einstellen und der Anfang des Lungenödems durch Rasselgeräusche sich kundgibt, so wird die Tracheotomie oder Laryngotomie gemacht; sie ist dringend geboten, wo eine dauernde Erhaltung des Lebens zu hoffen ist; die Canüle bleibt bis zur Abschwellung der Schleimhaut liegen. — Die Behandlung der Asphyxie mit den beim Croup besprochenen Reizmitteln hat nur dann Werth, wenn das Leben bis zur Vornahme der Operation gefristet werden soll.

Die Tracheotomie, deren methodische Anwendung bei Glottisödem Desault (1801) einführte, fand allgemeineren Beifall als beim Croup; der Erfolg ist günstiger als beim Croup, aber keineswegs immer ein glücklicher; namentlich konnten die Operationen Trousseau's und Belloc's in weit gediehenen Fällen eben nur eine Fristung des Lebens erzielen; doch hat die neuere Zeit eine Anzahl Fälle geliefert, in welchen bei rechtzeitigem Eingreifen die Gefahr, soweit sie vom Glottisödem drohte, beseitigt wurde; nach Sestier's Zusammenstellung war der Erfolg der Operation sogar in ²/₅ der Fälle, nach der Statistik von Kühne bei ³/₄ ein günstiger; zuvor Gesunde und weibliche Kranke geben die beste Vorhersage.

Die Gegenanzeigen und die Operationsmethoden hat die Chirurgie zu bestimmen.

Der Vorschlag Pitha's, um dem Blute troz des gehinderten Athmens die nöthige Menge Sauerstoff zuzuführen, das Sauerstoffgas einathmen zu lassen, wird nicht sowohl an der Schwierigkeit, die erforderliche Menge Sauerstoff herbeizuschaffen, als an der Schwierigkeit eines genügenden Gasaustausches scheitern.

IX. Perichondritis et Chondritis laryngea.

Verschiedene Geschwüre der Kehlkopfschleimhaut können bis auf die Knorpel vordringen und deren Nekrose bedingen. Selten idiopathisch, angeblich nach Erkältungen — Phthisis laryngis rheumatica — oder nach Anstrengungen der Stimme, meist beim Bestehen eines Allgemeinleidens, mit oder ohne Verschwärung der Schleimhaut, namentlich bei Tuberculose, Syphilis, Mercurialkachexie, nach acuten Infectionskrankheiten entsteht eine eitrige Perichondritis, meist zunächst am Ringknorpel. Der Abscess bricht in die Submucosa durch, endlich in das Kehlkopflumen, oder bisweilen in den Pharynx; auch kann sich der Eiter nach aussen entleeren. Casuistik s. bei Türck, op. cit. 207 ff.

Das Feld der Therapie ist sehr beschränkt. Zum Theil hängt der unglückliche Ablauf der Perichondriten von dem unheilbaren Grundleiden ab, welches nur bei syphilitischer oder mercurieller Natur der Causal-Behandlung zugänglich ist, zum Theil liegt die Gefahr in der Eiterung an sich; selten erfolgt ein Stillstand derselben oder wirkliche Heilung nach dem Aufbruch des Abscesses und der Ausstossung der abgestorbenen Knorpel; rasche oder langsame Erstickung, ebenso das hektische Fieber tödten. Solange ein heftiger, anhaltender Schmerz das Hauptsymptom ausmacht und die Diagnose nur auf ein entzündliches Leiden überhaupt gestellt werden kann, sucht man die Hyperämie und Schwellung der Beinhaut und damit den Schmerz durch wiederholte örtliche Blutentziehungen, Einreibungen von Quecksilbersalbe, wenn das Allgemeinbefinden dies gestattet, und durch starke Ableitungen auf die Haut zu mässigen.

Bestehen die Zeichen einer chronischen Laryngitis mit Stenose und lässt auch die laryngoskopische Untersuchung über die Natur der Schwellung, ob von der Submucosa oder von Eiter zwischen Knorpel und Knorpelhaut abhängig, im Zweifel, so ist doch ein Versuch durch Adstringentien, eine schwache Lösung von Argentum nitricum oder von Gerbsäure, eine Contraction der Gewebe hervorzurufen und einem Oedem entgegenzuwirken, angezeigt. Wenn der Grund einer gesteigerten Beengung des Kehlkopfs in einem gegen die Schleimhaut vordringenden Abscesse vermuthet wird, ist ein starkes Brechmittel zu reichen; bei Misserfolg desselben ist an zugänglichen Stellen der Eiterherd auf laryngoskopischem Wege zu öffnen; ebenso sind Abscesse am Halse frühzeitig von aussen zu entleeren. In manchen Fällen wird übrigens die Tracheotomie zur vorübergehenden Fristung des Lebens durch die Symptome der Stenose gefordert.

Nach innerem Aufbruche des Abscesses dient die Aezung des Geschwürs mit Höllenstein zur Reinigung desselben und zum Vermindern der Geschwulst in seiner Umgebung (vgl. Tobold, chron. Kehlkopfs-Krankh. S. 124). Endlich ist das hektische Fieber zu behandeln.

Noch ist zu erwähnen, dass die Verschwärung, wenn der vom Ringknorpel ausgehende Abscess sich in den Schlund entleert hat, auch auf die hintere Wand des Schlundkopfs sich ausbreitet und man deshalb die hier gesezten Zerstörungen in der Therapie zu berücksichtigen hat. (Dittrich, Prag. Vierteljahrsschr. 1850, Bd. 3.)

Dritter Abschnitt.

Krankheiten der Bronchien und der Lungen.

I. Bronchialkrampf, Asthma bronchiale.

Syn.: Brustkrampf, Lungendampf; Asthma spasmodicum sive nervosum sive essentiale.

Bekanntlich fasste die ältere Medicin den Begriff Asthma rein symptomatisch und verstand unter demselben im engeren Sinne alle auf einer vermuthlich krampfhaften Verengerung der Luftwege, insbesondere der feineren Bronchien, beruhenden zeitweisen Anfälle von Athemnoth mit vorzugsweise erschwertem und unvollständigem Ausathmen; im weiteren Sinne jede zeitweise auftretende gesteigerte Beschwerde der Lungenrespiration, jeden Anfall von Dyspnöe. Schon bei der engeren Definition ergeben sich die Asthmaanfälle in den meisten Fällen entweder als blosse, durch Reflex entstandene Symptome einer auch zwischen den einzelnen Anfällen vorhandenen und durch Symptome ausgesprochenen anatomischen Störung, namentlich eines Lungenkatarrhs und Lungenemphysems, eines organischen Leidens des Herzens oder der grossen Gefässe, oder als Complication eines wirklich selbständigen Bronchialkrampfes mit den genannten organischen Krankheiten. Die ältere Therapie des Asthma beruht deshalb grossentheils auf Erfahrungen an solchen nicht selbständig vorkommenden Anfällen und überdies sind in ihr manche Mittel beigemischt, welche nicht auf den Anfall selbst, sondern auf das jeweilige Grundleiden, namentlich den chronischen Lungenkatarrh, wirken. In neuerer Zeit hat man sich, nachdem man erst das Vorkommen eines Asthma (nervosum) als morbus sui generis abgeläugnet, bemüht, die Fälle eines selbständigen, nervösen Asthma, nach der jezigen Auffassung eines Bronchial- und Zwerchfell-Krampfs, auszusondern. Diesen beiden Kategorien der Schule lassen sich aber manche Fälle des Lebens schwer anpassen, indem es nicht selten zweifelhaft bleibt, ob man eine zwischen den Anfällen des Bronchialkrampfes vorhandene und erkennbare anatomische Störung, namentlich das Lungen-Emphysem und den chronischen Bronchialkatarrh, als Ursache, oder als blosse Complication, oder selbst als Folgeübel des Asthmas anzusehen habe, und da überdies in der langen Reihe der in der Leiche Asthmatischer gefundenen Störungen auch solche aufgezählt werden, welche sich, wie manche Veränderungen im Gehirne und auf den Vagus drückende Geschwülste, während des Lebens nicht erkennen lassen, daher die Diagnose fälschlich auf eine idiopathische Neurose gestellt wird.

In Betreff der Pathogenie bezeichnet Wintrich (Virchow's Handb. der spec. Pathologie u. Therapie; V. 1, S. 201) die bisher herrschende Annahme eines Krampfes der Bronchialmuskeln »als eine sehr schwachfüssige Nothhypothese« und erklärt das nervöse Asthma aus einem tonischen Krampf des Zwerchfells allein oder desselben und der Respirationsmuskeln zusammen; allerdings spricht der Tiefstand und die geringe Beweglichkeit des Zwerchfells während der meisten Anfälle für einen Krampf des Zwerchfells, aber die Symptome bei reiner Contractur des Zwerchfells sind andere und das nach Siz und Ausdehnung wechselnde, bei allen Asthmaanfällen meines Wissens vorhandene Pfeifen und Zischen spricht unmittelbar für eine krampfhafte Verengerung eines Theils der feineren Bronchien, welche die Ausdehnung grösserer Bronchien nicht ausschliesst. — Aus dem beim Ende vieler Anfälle bei Erwachsenen wie bei Kindern hörbaren feuchten Rasseln darf nicht gegen Asthma und auf Bronchialkatarrh geschlossen werden; bei Kindern wird das Asthma leicht mit Bronchitis capillaris verwechselt; hier ist Fieber vorhanden und es fehlt der Tiefstand des Zwerchfells; Entwicklung und Verlauf ist viel weniger acut; beim zweiten Anfall klärt auch die Anamnese auf.

1) Causale und prophylaktische Behandlung.

In allen Fällen untersucht man sorgfältig auf Anomalien und Erkrankungen, welche mit der Neurose wenigstens insoferne als sie zum Auftreten der Anfälle mitwirken, in ursächlichem Zusammenhang stehen und für die causale Behandlung den Weg zeigen könnten.

Die ältere Aetiologie beschuldigte die rasche Heilung von spontanen oder künstlichen Geschwüren, von Hautausschlägen, ferner die Verunreinigung des Bluts durch Harnbestandtheile; nach sicheren Beobachtungen hat man das Vorhandensein der arthritischen Diathese und die Unterdrückung normaler oder zur Gewohnheit gewordener Ausscheidungen und das Aufhören regelmässiger Gichtanfälle, ferner, wenn man die Respirationskrämpfe bei Hysterischen hieher ziehen will, die Störungen der Genitalien zu berücksichtigen.

Auf einem festeren Boden bewegt sich die Prophylaxe der einzelnen Anfälle, welche die Gelegenheitsursachen derselben, vielleicht ursprünglich die causa efficiens der Krankheit, zu vermeiden sucht. Je mehr das Verhüten der Anfälle gelingt, umsomehr lässt sich hoffen, der Kranke schreite, ohne dass die Folgeübel wie sog. Lungenemphysem und dessen organische Wirkungen sich ausbilden, in die spätere Lebensperiode über, in welcher die Neurose sich nicht selten von selbst verliert. In jedem Einzelfalle ist die Beobachtung des Kranken auf die besonderen Umstände, unter welchen er seine Anfälle erscheinen sieht, hinzulenken. Die Bedeutung der Prophylaxe ist um so grösser, als die Heilmittel für die Krankheit im Ganzen höchst unzuverlässig sind.

Nicht immer wirken jedoch dieselben oder überhaupt erkennbare Gelegenheitsursachen und besteht wie bei anderen Neurosen die Eigenthümlichkeit, dass dieselben Einwirkungen dem Einen sicher schaden, dem Andern nüzen, dem Dritten gleichgültig sind.

Man kann nur im Allgemeinen die Regel aufstellen, dass vorzugsweise auf Reizungen der sensitiven respiratorischen und gastrischen Fasern des Nv. vagus und der sympathischen Unterleibsnerven als den häufigsten Anlässen zu den Anfällen zu achten ist; daher ist einerseits für eine gute Beschaffenheit der Luft zu sorgen; namentlich ist der Staub der rad. Ipecacuanhae übel berufen und gebietet die Vorsicht, überhaupt jede Luft, welche mechanisch oder chemisch reizend auf die Luftwege wirkt, zu vermeiden. Für Andere, die sog. »dyspeptischen Asthmatiker«, ist die Hauptsache eine grosse Regelmässigkeit namentlich des Abendessens; es soll dasselbe nur nicht später als 2—3 Stunden vor dem Schlafengehen eingenommen werden; die zuträgliche Menge und Beschaffenheit hat sich nach dem Verhalten des Einzelnen zu richten, nur grobe Ueberladungen sind durchaus zu meiden und soll im Fall eines Diätfehlers die Regel, den Schlaf erst nach einigen Stunden zu suchen, besonders beachtet werden; endlich kann die Sorge für regelmässigen Stuhlgang angezeigt sein.

Die Schilderung Pridhams (Brit. medic. Journ. 1860; 9. Juni, 28. Juli, 1. Sept.) passt vorzugsweise auf Emphysematiker mit Magenkatarrh, welche bei der Anwesenheit von Speisen und Getränken im Magen, namentlich Abends und Nachts, belästigt werden; bei bestehender Disposition zum nervösen Asthma kann aber wirklich der Anfall der reinen Neurose durch Anfüllungen des Magens herbeigeführt werden; was besonders schädlich wirkt, lässt sich a priori nicht bestimmen; ich kenne einen Asthmatiker, welcher auf ein reichliches Abendessen und zwei Flaschen Bier oder eine Flasche Wein gut schläft, wenn er nur während ihres Genusses solange nach dem Abendessen in Gesellschaft sizen bleibt, bis die Verdauung der Speisen fortgeschritten ist. Salter (On Asthma, its pathology and treatment; Lond. 1860) erklärt diese Thatsache aus dem leichteren Eintreten von Reflexwirkungen bei aufgehobenem Willenseinflusse und macht, wenn eine abendliche Indigestion während des Wachens nicht schadet, auch den Einfluss der psychischen Erregung geltend.

Als einen Beleg für die Nothwendigkeit, auf alles zu achten, was im Einzelfalle die früheren Paroxysmen herbeigeführt hatte, erwähnen wir die Beobachtung Lännec's (Traité de l'auscultat. médiate; Paris, 1831; II, 273) über einen 82jährigen Mann, dessen Anfälle seit seiner Jugend selten, aber jedesmal dann sich einstellten, wenn die Thüre seiner Schlafstube zufällig zugemacht worden war, oder wenn die Nachtlampe verlosch; ein Capitän, welchen Trousseau anführt, war nur in einer Guano-Atmosphäre frei; ein Kranker Abernethy's musste Dämpfe von Schwefelsäure in seinem Zimmer haben; Graves behandelte zu gleicher Zeit zwei Asthmatiker, von denen der eine sein Fenster offen hielt, weil er keinen Rauch vertragen konnte, während der andere absichtlich das Zimmer voll Rauch hatte. Ebenso ist es Thatsache, dass die Mehrzahl der Asthmatiker in dichter, rauchiger Stadtluft sich besser befindet als in der von Baglivi empfohlenen reinen Landluft; dem Einen ist der Aufenthalt an der Meeresküste oder auf der See, dem Andern ein solcher in hoher Lage mit trockener, bewegter Luft ein Schuzmittel.

Nur bei Individuen mit Neigung zu heftigen Katarrhen der Luftwege, welche mit asthmatischen Anfällen einhergehen, ist die bei der Mehrzahl der Asthmatiker ganz überflüssige Prophylaxe gegen die atmosphärischen Schädlichkeiten geboten. Viele weitere Vorschriften beziehen sich überhaupt nur auf die Bronchialkatarrhe und Lungen-Emphyseme und sind aus der Behandlung der einfachen Neurose zu streichen; der ächte Asthmatiker liebt im Gegensaz zu den zu Katarrhen und Rheumatismen Disponirten meistens geräumige und luftige Wohnungen, offene Fenster und Bewegung im Freien (Trousseau, Clinique, I. 513). Dass eine Erkältung den Anfall unmittelbar hervorruft, ist jedenfalls in unserem Klima selten.

2) Behandlung der einzelnen Anfälle.

Wir betrachten das Verfahren bei den einzelnen Anfällen zunächst unter der Voraussezung, dass ihr mehrfaches Vorgekommensein und die Beobachtung des Kranken in der Zwischenzeit eine bestimmte Diagnose stellen liess. Wenn die Anfälle, wie häufig, mehrere Tage dauern, entweder indem der Paroxysmus aus mehreren getrennten, z. B. jede Nacht eintretenden, oder aus in einander übergreifenden Anfällen besteht, lässt sich meistens eine Mässigung oder raschere Beendigung derselben, aber kein plözliches Aufhören erreichen. Die Mittel, welche dieses leisten, sind übrigens dieselben, welche leichte Fälle rasch abschneiden können. Für ihre Auswahl hat man an ihrer Wirkung bei den früheren Anfällen noch den sichersten Anhaltspunkt und jeder verständige Asthmatiker lernt allmählig das Verfahren kennen, welches ihn am meisten erleichtert; aber es kann ein und dasselbe Mittel seine Wirksamkeit später theilweise oder ganz verlieren. Das einzige mit Erfolg zugleich zur radicalen Heilung zu benüzende Arzneimittel, welches freilich nur in den seltensten Fällen, bei wirklicher Malaria-Infection, wenn man solche überhaupt zum Asthma rechnen will, seine Anzeige findet, ist das Chinin, durch welches nach M. Simon mehrere täglich wiederkehrende Asthmaformen geheilt wurden (Journ. d. conn. méd. chir., Juni 1842); auch ältere Beobachter sprechen von den Wirkungen der China bei Asthma mit annähernd typischen Anfällen.

Bei den Vorboten oder dem Anfang der gewöhnlichen Anfälle ist zu prüfen, ob keine Gelegenheitsursachen sich beseitigen lassen, also Verstopfung, Flatulenz; alsdann wird mit Erfolg ein carminativer Aufguss mit Anis u. dgl. und mit Spiritus sulphurico-aethereus gereicht und war bei einem meiner Kranken überdies ein Erwärmen des Körpers durch Wärmflaschen und dichte Bedeckung im Bette

zunächst bei sizender Stellung wohlthätig, oder ist bei einer stärkeren Indigestion ein Brechmittel angezeigt; nicht blos, wo die Luft durch Ipecacuanha-Pulver, durch Rauch oder Staub den Anfall herbeiführte, ist ein Ortswechsel zweckmässig, auch sonst kann der Wechsel des Zimmers, vielleicht auf psychischem Wege, den Anfall unterdrücken.

Nach Lefèvre (De l'asthma, Paris, 1847) kann, wenn ein Anfall droht, auch das starke Heizen des Zimmers und das Erwärmen des Betts von Vortheil sein.

Die allgemeinsten Vorkehrungen, welche den Anfall erleichtern, bestehen im Entfernen aller beengenden Kleidungsstücke, im Zuführen frischer Luft, im Unterstützen des Kranken in einer Stellung, welche die Hülfsathemmuskeln am kräftigsten wirken lässt, und in der Entleerung des Darms durch ein Klystier. Man suche überdies den Kranken zu beruhigen, untersage ihm das Reden und entferne überflüssige Personen aus dem Zimmer.

Salter lässt den Kranken sich in einen Armstuhl sezen und mit vorgebeugtem Körper mit den Ellenbogen auf einen entsprechend hohen Tisch sich stüzen; kann der Kranke nicht mehr sizen, so ist eine ähnliche Vorrichtung für ihn im Stehen zu machen.

Bei den (seltenen) Taganfällen finden Manche Erleichterung im Gehen oder im Reiten. — Ein starker psychischer Eindruck, nach Salter auch die geschlechtliche Aufregung kann den Anfall abschneiden.

Die sehr zahlreichen, hinsichtlich ihrer Wirkungsweise nicht immer klaren Mittel, um den Anfall abzuschneiden oder zu mässigen, bezwecken theils eine ableitende Erregung anderer Nerven, theils eine Aenderung der Innervation der den Krampf unterhaltenden respiratorischen Nerven, sei es durch einen erregenden, sei es durch einen lähmenden Einfluss auf die Nervencentra überhaupt oder speciell das Centrum der Athmungs-Nerven. Viele Praktiker, unter den erfahrenen Monographen namentlich Salter, lieben ein gemischtes Verfahren, womit die Unzuverlässigkeit der einzelnen Mittel zugestanden ist. Am üblichsten sind einzelne Nervina wie Kaffe, ferner Emetica, weiter Anaesthetica und Narkotica, dazu Hautreize; ein Erfolg ist um so eher zu erwarten, wenn die Mittel gleich im Anfange angewendet werden.

Unter den Nervinis wird am häufigsten der schwarze Kaffe in starkem Aufguss, also Caffein und die bei dieser Form der Darreichung wesentlich mitwirkenden empyreumatischen Stoffe, und zwar keineswegs nur in den freien Zwischenräumen (See), er wird auch im Anfang der Anfälle, mit Erfolg nur bei leerem oder durch ein Brechmittel entleertem Magen gegeben, 1—2 Tassen je aus 2 Loth guter und frisch gebrannter Bohnen.

Salter erklärt seine Wirkung nicht einfach aus der Erregung des Gehirns, sondern aus der dadurch gesezten verminderten Neigung zu Reflexthätigkeit; er schickt bei vollem Magen ein Brechmittel, gewöhnlich 30 Gran (!) Zincum sulphuricum in einem Glas Wasser, auf 2mal nach einer Zwischenzeit von 10—15 Minuten zu nehmen, auch Ipecacuanha voraus und gibt dann eine Tasse heissen starken Kaffe ohne Zucker und Milch, mit 20—30 Tropfen Laudanum; überdies lässt er Salpeterpapier (s. unten) im Zimmer verbrennen. Theoretisch sind Opium und Kaffe Gegenmittel und wenn dieses Verfahren Salters bei $^2/_3$ der Kranken eine schnelle und zuweilen eine vollständige Erleichterung bewirkte, fragt es sich sehr, welches Medicament eigentlich gewirkt hat.

Der Kaffe ist seit Floyer vielfach, auch von Percival, Lännec und Marshall Hall empfohlen; Copland gibt schwarzen Thee; Salter meint, Spirituosen und kohlensaures Ammoniak wirken analog.

Statt des Kaffes sind aromatische Aufgüsse aus flores Chamomillae, den officinellen Sorten von Mentha, der Mentha rotundifolia, u. dgl. zu geben bei bestehender Flatulenz, also wie die genannten Carminativa, ferner passen sie als Unterstüzungsmittel bei Kranken, welchen nicht kaltes oder säuerliches Getränke oder Eis, sondern ein warmes, aromatisches Getränke Linderung verschafft.

Bei den respiratorischen Krämpfen der Hysterischen, aber auch bei dem einfachen nervösen Asthma wurden weiter die verschiedensten pflanzlichen und thierischen Nervina gebraucht, bei lezterem mit geringem Erfolg; wir nennen den Kampher (Copland), welcher auch in Cigarrenform gebraucht werden kann, den Moschus, die ätherische Baldriantinctur und nach Gibert das Baldrianextract in grossen Gaben. Bei »Asthma« kamen auch die Naphthen, das Bibergeil und der Stinkasand, welcher in einem angeblich durch Erkältung entstandenen hartnäckigen Falle von L. Nagel (Casp. Wochenschr. Nr. 32, 1848) rasche Hülfe verschaffte, einige Ammoniakpräparate und die übrigen Stinkharze zur Anwendung. Vielfach verbindet man die Nervina und die Narkotica, z. B. eine narkotische Tinctur mit Kaffe, und hofft auf diese Weise die narkotischen Mittel ohne Nachtheil in vollen Gaben verordnen zu können und ihre krampfstillende Wirkung zu steigern; unser Bedenken ist oben geäussert.

Von den allgemein üblichen Gegenreizen erleichtert Manchen kaltes Getränke oder Eis, namentlich wenn die Anfälle mit Erbrechen beginnen; überdies unterlasse man, schon wegen der Beruhigung des Kranken und bei Steigerung der Athemnoth, bei keinem Anfalle zunächst leichte Hautreize; man wird also auf Brust, Waden und Hände Senfteige legen, auch reizende Fuss- und Handbäder gebrauchen lassen; auch kann man zu trockenen Reibungen greifen und, wenn sie dem Kranken nicht bange machen, erwärmte Kräuterkissen auf die Brust legen.

Löffler lässt die ganze Brust mit heissem Terpentinöl einreiben und hierauf mit Flanell bedecken. Der Arzt Herodot (vgl. Sprengel, Gesch. der Arzneik.; 5. Aufl. Halle, 1823; II, 124) empfahl heisse Sandbäder.

Nur bei anhaltenden und schweren Anfällen ist der Versuch gerechtfertigt, durch ein Aezen der Schleimhaut des harten und weichen Gaumens und der Mandeln abzuleiten; bei den besonders empfohlenen Aezungen mit liq. Ammoniaci caustici läuft man Gefahr durch einen Stimmrizenkrampf die äusserste Erstickungsgefahr herbeizuführen.

Ducros (1842) betupfte nach einem älteren Vorgange das Gaumensegel und die hintere Wand des Pharynx als ein Hauptnerven-Centrum mit einem Charpiepinsel, welcher in eine Verdünnung des Liq. Ammon. caustici mit gleichen Theilen Wasser getaucht und dann ausgedrückt worden war; einzelne Erfolge veranlassten Rayer (1845) und Trousseau zur Nachahmung; es erfolgt Hustenreiz und starker Auswurf, darauf Erleichterung; in der folgenden Nacht soll der Anfall ausbleiben oder schwächer sein; am Morgen kann man die Aezung wiederholen. Der Erfolg ist aber meist nur vorübergehend und nicht sicher; überdies erwähnt Trousseau (Clinique II, 404) ausdrücklich der schweren Erstickungsanfälle von drei Kranken; bei einem blieben die Anfälle länger aus, bei einem andern kamen die Anfälle statt alle Vierteljahre alle vier Tage, um die Stunde, in welcher man die Operation gemacht hatte. Die Mehrzahl sollen übrigens das Verfahren ertragen. Trousseau lässt den Kranken zuerst Ammoniakgas aus einem Fläschchen mit Liq. Ammoniaci einathmen, betupft sodann täglich den »Grund seines Schlundes« mit einer immer stärkeren Lösung, 1 Th. Liq. Ammon. caust. auf 9, dann 8, 7 u. s. w., schliesslich auf gleiche Theile Wasser. Die Hauptsache

ist aber, dass man nur den harten und weichen Gaumen und die Mandeln flüchtig bestreicht; auch bei diesem Verfahren, wo keine Flüssigkeit an die Glottis gelangt, macht doch das Ammoniakgas gewöhnlich einen allerdings mässigeren Erstickungsanfall; Erleichterung erfolgt nach Sandras (Maladies nerveuses; 2. édit.; 1, 590) nur, aber nicht jedesmal, wenn ein dicker, schaumiger Schleim aus den Bronchien ausgeworfen wird; da eine Secretion spontan am Ende vieler Anfälle erfolgt, fragt es sich, ob das eingeathmete Ammoniak ihren Eintritt beschleunigen kann. Die geäzten Stellen sind stark congestionirt und mit einem graulichen dünnen Schorf bedeckt; nach 24 Stunden erblickt man eine Wundfläche, welche rasch sich überhäutet.

Das Einathmen von Ammoniakdämpfen nach Faure, welche sich aus einem Gefäss mit etwa 1 Esslöffel Liq. Ammon. caust. entwickeln, mit dem Munde in einer Entfernung von 30 Centim., je ¼ Stunde, 4mal täglich, die Nase mit Baumwolle verstopft, beseitigte die alle Nacht wiederkehrenden Asthma-Anfälle und milderte die vom Emphysem abhängige Dyspnöe bei einem Kranken Trousseau's (op. cit. 405). Ammoniakdämpfe wirken mit, wenn man mit Legroux ein Ammoniak-Liniment auf die Brust einreiben lässt. — Beim inneren Gebrauche von kaustischem oder kohlensaurem Ammoniak (van Swieten, Amussat, Sandras) handelt es sich um deren stimulirende und der Kohlensäurevergiftung antagonistische Wirkung. Die Guano-Dämpfe können, wie erwähnt, bei Einzelnen den Anfall verhüten und der günstige Einfluss schlechter Localitäten hängt wohl auch von Ammoniak ab.

Ebn Watson (op. cit. S. 126) erklärt das Asthma spasmodicum als abhängig von Kehlkopfkrankheiten — falsche Analogie mit der Laryngo-Stenose! — und betrachtet als die Ursache des Anfalls einen Stimmritzenkrampf, deshalb verlangt er auch hier die Anwendung einer Silbersalpeter-Lösung (12—20 Gran auf ℥j) auf den Schlund und angeblich auf die Kehlkopfschleimhaut. (W. gebraucht übrigens auch Elektricität und Strychnin und erklärt die Aezbehandlung für nuzund zwecklos bei Asthma im Gefolge von Emphysem, Herzleiden u. s. w.) Eine Wirkung auf den Anfall erklärt sich nur aus der Ableitung durch Reizen der Schlundnerven, daher so gut wie Silbersalpeter, was Andere versuchten, Lösungen von Kupfer- oder Zinkvitriol, oder Liq. Hydrargyri nitrici (Godemer), oder nach Sandras Kreosot, oder am einfachsten heisse Schwämme (Riadore) auf den Schlund gebracht werden könnten.

Die Hauptmittel zum Zweck der Lösung des Krampfes bleiben die Nauseosa und Emetica, die Anaesthetica und besonders die Narkotica; sie sind sowohl im einzelnen Anfalle selbst, wenn er sich in die Länge zieht, als namentlich in den Zwischenzeiten zwischen den Anfällen, welche zusammen einen Paroxysmus bilden, nothwendig; sie können zum Theil auch versucht werden, wenn die Vorboten eines neuen Anfalls vom Kranken wahrgenommen werden.

Das meiste Vertrauen verdienen die Brechmittel, namentlich Ipecacuanha oder Stibio-Kali tartaricum in vollen Gaben; von einer Menge Gewährsmänner bei dem symptomatischen Asthma der Lungenkatarrhe empfohlen, sind sie aber auch bei der reinen Neurose nüzlich und streng bei einer Indigestion angezeigt; wenn sie auch nicht immer den Anfall abkürzen, bringen sie doch oft eine vorübergehende, erhebliche Erleichterung; Brechweinstein oder Brechwurzel in getheilten Gaben, für sich, wie die Ipecacuanha schon Fr. Hoffmann (Op. omn.; de Asthm. conv. Sect. 2 cap., Genev. 1798) empfahl, oder in Verbindung mit starken Gaben Opium (gr. ß—j alle Stunden) nach Wunderlich (op. cit. III, 238) ist manchmal von besserem Erfolg; bei nervenschwachen Frauen geben wir dem Extr. Pulsatillae, ℈ß auf ℥v Inf. Ipecac. (e gr. x) den Vorzug.

Bei Wiederholung ekeln sie den Kranken an und muss man mit dem Mittel und der Form wechseln; man kann dann stärkere Ipecacuanha-Trochisken als

die üblichen, etwa mit 5 Gran frisch gepulverter radix Ipec., bereiten lassen. Antimon und Ipecacuanha wirken durch ihren lähmenden Einfluss auf Herz- und Athemnerven und auf spastische Innervation überhaupt und nicht als Expectorantien; die nicht nauseosen und nicht stimulirenden Expectorantien wirken hier nicht.

Viel gebraucht werden die Narkotica; ihre Wirkung erschöpft sich aber bei den späteren Anfällen besonders rasch. Voranzustellen ist das ursprünglich gegen das krampfhafte Asthma vorgeschlagene, in praxi freilich grossentheils bei den asthmatischen Anfällen im Verlaufe des Lungenemphysems angewandte Rauchen der Stechapfelblätter, ferner auch der Espic-Cigarren, weiter des Tabaks und der Blätter der Lobelia inflata, welche sich in dieser Form, sowie als ätherische oder alkoholische Tinctur bei Asthma besonderen Ruf erworben hat; ein grosser Uebelstand bei diesen Einathmungen, der wirksamsten Form, und den genannten Mitteln überhaupt ist die Ungleichheit des Stoffs; man benüze nur die besten Rohstoffe und Präparate und beginne mit der Inhalation gleich im Anfange des Anfalles und lasse den Rauch einsaugen und den Speichel verschlucken; im günstigsten Fall bringt Stramonium, bringen die Espic-Cigarren eine überraschende Erleichterung und zwar bei jedem Anfall, und die Krankheit verschwindet; meistens beschränkt sich der Erfolg nur auf eine Linderung der einzelnen Paroxysmen oder ist von Anfang unvollständig; selten entstehen nach sehr anhaltendem Gebrauch schlimme Vergiftungen.

Das Rauchen der Blätter von Datura Stramonium und anderen Datura-Arten, ursprünglich von Dat. ferox und fastuosa, hat sich von Indien aus zuerst in die englische Praxis (Anderson, Christie, Sims, Gooch, Scripton u. A.) (Edinb. med. Journ. 1811, Nr. 26, 27; 1812, Nr. 31), in Deutschland auf Hegewischs Mittheilung (Hufel. Journ. 1813; B. 36; 82) durch Krimer (Horns Archiv 1819) und Meyer (Hufel. Journ. 1827, B. 64; 116) eingebürgert. Am häufigsten lässt man jezt je 12—15 Gran, nach und nach eine bedeutend grössere Menge getrocknetes Kraut für sich oder besser gemischt mit Tabak, bei Nichtrauchern mit Salbeiblättern in einer Pfeife oder in Cigarrenform, solange rauchen, bis leichte Narkose — Trockenheit im Rachen, Wärme in der Brust, Benommenheit des Kopfes, auch Schläfrigkeit, Schwindel und Uebelsein — eintritt. Für den Anfang stopfen wir eine Kölnische Pfeife mit 5 Gran hb. Stramonii concis. und 10 Gran hb. Salviae und lassen 2 Pfeifen nach einander rauchen; es erfolgt zunächst Husten, bald aber werden die Dämpfe ertragen und der Athem wird tiefer; schon bei der 2. Pfeife kann die Narkose zum Aussetzen nöthigen. Ursprünglich gab man die Wurzel und den untersten Theil des Stengels der beiden Datura-Arten, welche Sills (Edinb. med. and surg. Journ. VIII, Nr. 31, 364; 1812) allein für wirksam erklärt. Unzweifelhaft enthält zwar die ganze Pflanze Daturin, dass aber die angeführten Theile sie nicht in grösserer Menge, als die nach längerer Aufbewahrung oft sehr unwirksamen Blätter enthalten, ist nicht erwiesen, und sollte bei der Vergleichung der älteren und der neueren mit den Blättern angestellten Versuche beachtet werden (Valleix). Die Engländer empfehlen das Rauchen vor und zwischen den Anfällen, nicht blos da das Rauchen manchen Kranken im Anfalle selbst unmöglich ist, sondern weil die Wirkung vor oder beim beginnenden Anfalle am sichersten ist.

Ostindisches Verfahren nach Thomas Christie (Edinb. Journ. loc. cit. 1811). Man trocknet die frische Wurzel im Schatten, zerklopft und stampft sie bis die Fasern wie grober Hanf aussehen, schneidet das Ganze in kleine Stücke und füllt damit anfangs den vierten oder halben Theil eines gewöhnlichen Pfeifenkopfs; später kann man in einem Tage mehrere, nach Sims bis zu 12 Pfeifen rauchen lassen. Erwartet der Kranke auf die Nacht einen Anfall, so raucht er bei Schlafengehen eine oder mehrere Pfeifen, dabei soll der Dampf

eingezogen und nach Sims auch der reichlich fliessende Speichel verschluckt werden. Es entsteht Wärme im Halse, leichter Schwindel, hierauf tiefer Schlaf, aus welchem der Kranke, abgesehen von einer manchmal kurze Zeit zurückbleibenden Nausea und Ermattung in vollkommenem Wohlbefinden erwache. Lefèvre hat die palliative Wirksamkeit des Stechapfelblätterrauchens an sich selbst erprobt.

Die neueren Empfehlungen stammen von Trousseau, Salter und Théry (de l'asthme, Paris 1859); ein Asthmatiker Théry's gewöhnte sich nach seiner Heilung vollkommen an das Stramonium-Rauchen und zog sich dadurch ein unheilbares choreaartiges Zittern der rechten Körperhälfte zu (S. 383), auch epileptiforme und apoplektiforme Anfälle sollen vorkommen; die Athemnoth wird manchmal gesteigert. Einzelnen ist die Stramonium-Narkose ganz unleidlich. Nach Schroff vertragen Tabakraucher den Stechapfel besser, er wirkt bei ihnen aber therapeutisch schwächer. Der Rauch enthält wenig verflüchtigtes Daturin, meistens nicht näher bekannte Producte desselben. Sämmtliche giftige Solaneen sind mit strengem Mass zu gebrauchen, damit nicht zu frühe Angewöhnung eintritt. Kann der Kranke nicht mehr den Rauch einziehen, so verbrenne man Stechapfelblätter im Zimmer. Da die Samen mehr Daturin enthalten als unsere, zumal die alten Blätter, hat Alexander selbstverständlich das Rauchen derselben wirksamer, aber gefährlicher gefunden. Die Datura scheint durch örtliche Reizung der Luftwege und durch die Nausea auch expectorirend zu wirken. Eine volle Uebereinstimmung mit der Belladonna besteht nicht und die Erfahrung hat zu lehren, ob Stramonium oder Belladonna oder Nicotiana besser ertragen wird und besser wirkt.

Hauptsächlich bei Nicht-Rauchern kann die abscheuliche Nikotin-Vergiftung durch Rauchen von Tabak oder Cigarren in dem Augenblick, wo das Ekelgefühl, die grosse Muskelschwäche, die Unfähigkeit zum Denken und Sprechen und der Collapsus eintritt, den Anfall des idiopathischen wie des complicirten Asthmas erleichtern, selbst völlig aufheben; ein Beispiel erzählt Salter (Lancet 1855, 11. Sept.); auch Trousseau spricht davon.

In Frankreich ist das Gemenge verschiedener Solaneen beim ächten wie beim symptomatischen Asthma sehr beliebt; so fertigte man mit Opiumlösung getränkte Stechapfel- oder auch Tollkirschenblätter zum Rauchen aus Pfeifen oder bereitete — die viel gerühmten Cigaretten von Espic — aus 6 Gran fol. Belladonnae elect. und fol. Stramonii und Hyoscyam. āā 3 Gran, 1 Gran fol. Phellandrii und 1/4 Gran Opiumextract, in Kirschlorbeerwasser gelöst, eine Füllung für Papiercigarren (1852); die Blätter werden sorgfältig getrocknet, von den Rippen gereinigt, zerschnitten und gemischt; dann mit der Opiumextract-Lösung gemengt; das Papier selbst wird vorher mit Kirschlorbeerwasser, in welchem die obigen Blätter macerirt wurden, gewaschen, dann getrocknet. Trousseau (op. cit. II. 403) lässt nur im Anfang der schweren Anfälle 2 Cigarren, nicht 7—10 rauchen.

Auch liess man früher die Dämpfe eines Tabak-, Stechapfel- und Tollkirschenaufgusses, am einfachsten aus einem mit einem umgekehrt aufgesetzten Trichter bedeckten Gefässe, einathmen. Marshall Hall empfiehlt sogar Blausäureräucherungen. Ferner tränkte man das Salpeterpapier (s. unten) mit ℥j Tinct. Stramonii und liess die Dämpfe des brennenden Papiers einziehen (With, Anleit. z. Heil. des krampfh. Asthma; 1856) oder warf man 10—20 Gran Opium auf glühende Kohlen oder ein rothglühendes Eisenblech.

Innerlich gibt man von narkotischen Mitteln namentlich die zuerst in Nordamerika angewandte, in ihrer Wirkung dem Tabak ähnliche, neuerdings oft und mit Erfolg in Europa benützte, aber in der Stärke sehr verschiedene Tinct. hb. Lobeliae inflatae, während des Anfalls alle 10—30 Minuten 10—30 Tropfen auf Zucker; ferner Opium oder Morphium in grossen Gaben (Cullen), von Walshe sehr bevorzugt, aber wie alle Narkotica unsicher, manchmal schädlich; auch Tr. Cannabis ind., Stramonium (Krimer u. v. A.)

das Extract zu ¼ Gran, die Samentinctur zu 5—8 Tropfen, steigend, rad. Belladonnae.

Blausäure oder Kirschlorbeerwasser (Copland) soll bei Magenbeschwerden, endlich Aconit bei Arthritikern von Nuzen sein.

Einzelne gaben das Infusum Nicotianae Fowleri: ℞ *Folior. Nicotian. conc.* ʒj; *inf. per xx sexagesimas in Aq. ferv.* ℥jj; *filtra et adde: Spirit. vini rectif.* ℥jj; *30—80 Tropfen mehrmals täglich;* oder das Extr. Lactucae vir. (Tott), die Tinct. Delphinii Consolidae, 20—30 Tropfen 3mal täglich (Blanchard); die Digitalis.

An die Narkotica schliesst sich die jezt vergessene Bignonia Catalpa, welche als specifisches Antasthmaticum in Europa Kämpfer, später wieder Brera einführte.

Man verordnet die frischen Schoten zu ℥β, die trockenen zu ʒjjj im Absud auf ℥vjjj Colatur nebst Zusaz von Oxymel Scillae (℥β), 2stündlich 2 Esslöffel (Brera). Bei einer Kranken mit chronischem Lungenkatarrh, Emphysem und Herzerweiterung gelang es uns, die Anfälle auf mehrere Monate zu beseitigen, indem wir bei den Vorboten des jeden Morgen um 4 Uhr wiederkehrenden Anfalls ½ Gran Opium und Ipecacuanha āā, später ¾ Gran Opium eine Woche lang nehmen liessen.

Es versteht sich, dass auch die neuesten Applicationsformen der Narkotica jezt gebraucht werden, um den Nv. vagus zu narkotisiren; so injicirte Courty (Gaz. des hôpit. 1859, Nr. 133) wiederholt 1/80 Gran Atropin. sulphuric. zwischen Kopfnicker und Schilddrüse; troz der Atropinvergiftung hörten die Anfälle erst nach 4 Tagen auf. Bei einer Dame wurde, wie mir sicher bekannt, durch das Einsprizen der kecken Gabe von ¼ Gran Morphium der Anfall sofort unterdrückt. Lippert (d. Klinik 1865, Nr. 2) bewirkte Erleichterung, wenn er — neben anderer Behandlung — ein Morphiumsalz abwechselnd im Epigastricum und im Nacken, also angeblich mit unmittelbarer Wirkung auf Vagus und Phrenicus injicirte. Das Inhaliren verstäubter Flüssigkeiten passt nur für die Zwischenzeiten und beziehen sich die Mittheilungen von Wistinghausen, Waldenburg, Lewin und Siegle nicht auf das einfache nervöse Asthma.

Endlich fragt es sich, ob man nicht bei jedem reinen, nervösen Asthma sogleich soll Chloroform einathmen lassen. Aus den Erfahrungen hierüber sowie über die minder zweckmässigen Aethereinathmungen ergibt sich, dass auf diesem Wege, selbst bei unvollständiger Anästhesie, eine vorübergehende Erleichterung, selbst eine Abkürzung der Anfälle zu erreichen ist und dass Einzelnen das Chloroform die meiste Linderung verschafft.

Walshe (diseases of the lungs; 3. Aufl., 556), einer der ersten Beobachter der Wirkung der Anaesthetica, sah vom Chloroformgebrauche entweder Aufhören des Krampfes während der Narkose und raschen Wiedereintritt desselben bei der Rückkehr des Bewusstseins, oder allmähligen Wiedereintritt des Krampfs, oder, freilich am seltensten, Unterdrückung, wenigstens Milderung des vorhandenen Anfalls. Russel Reynolds (Lancet, Okt. 29, 1853) will bei 3 Kranken die Anfälle seltener gemacht und sie zulezt durch wenige Tropfen Chloroform ganz unterdrückt haben; man solle alle 4 Stunden — warum nicht bei jeder Exacerbation? — 10 Minuten lang (?), übrigens mit Unterbrechung beim Eintreten der Betäubung, einathmen. Bei leichten Anfällen haben wir mit Einathmungen von ʒβ—j ausgereicht, bei schweren nur vorübergehenden Erfolg gehabt. Sehr günstige palliative Wirkungen verzeichnet auch Salter (op. cit.), ferner Sandras (op. cit. I. 593); im Ganzen sind die Beobachtungen selten; man scheint das Chloroform wie Théry (390) zu fürchten, gewiss mit Unrecht, wenn die Anwendung vom Arzte überwacht wird und nicht erst im Stadium der Kohlensäurevergiftung geschieht. Der Gebrauch des Aethers ist alt (vgl. Waldenburg, Inhalat.; 461).

Ein palliativ nicht unwirksames, in seiner Wesenheit nicht sicher aufgeklärtes (von mir bei Asthmatikern mit Emphysem ohne Erfolg gebrauchtes) Mittel sind die Dämpfe von Salpeter-Papier, welches

verbrannt wird, d. h. die Dämpfe, welche beim Verpuffen von Salpeter mit glühender Kohle entstehen; sie heilen kein Asthma, nach zuverlässigen Angaben können sie aber bei prophylaktischem Gebrauch einen Anfall abhalten oder aufschieben und im Anfang des Anfalls, weniger auf seiner Höhe denselben vorübergehend erleichtern oder dauernd, selbst besser als alle sonstigen Mittel ermässigen oder abschneiden.

Das Gasgemenge enthält nach See (Bullet. de therap. Bd. 69; S. 15, 1865) auf 100 Vol. 0,5 Sauerstoff, 52,7 Kohlensäure, 3,9 Kohlenoxydgas, 1,2 Wasserstoff, 41,1 Stickgas; bei dickem Papier entstehen nicht weisse, sondern braune Dämpfe mit viel Kohlendampf. Die Erklärung der Wirkung aus Stickoxydulgas (Waldenburg) oder aus Aezkali und kohlensaurem Kali (Martius, Memorabilien 26. Febr. 1862) ist nach obiger Analyse unstatthaft; früher liess man den Sauerstoff wirken, Viaud eine dem Anilin ähnliche Ammoniakverbindung; wahrscheinlich wirkt Kohlensäure, Versuche mit Kohlensäure-Gas in Vichy hatten übrigens wenig Erfolg; theoretisch sollte man von der Kohlensäure Hülfe erwarten, da in der Regel mit dem Anfang der Kohlensäurevergiftung der Anfall nachlässt. Gewöhnlich tränkt man rothes, von Wolle freies, mitteldickes Fliesspapier oder Zunder mit einer gesättigten Salpeterlösung, trocknet, wiederholt dieses Verfahren mehrmals und verbrennt etwa den zwölften Theil des ganzen Bogens auf Porcellan, dann lässt man beim Verpuffen den Rauch in einiger Entfernung möglichst tief einathmen; auch füllt man ein kleines Zimmer mit Salpeterdämpfen; oder formt man eine Papiercigarre und hält sie nach dem Anzünden in die Nähe von Mund und Nase. Die Bereitungsvorschriften sind übrigens abweichend; so löst Salter 4 Uncen Salpeter in 8 Unzen siedendem Wasser auf. Günstige Erfahrungen über die Wirkung dieser Dämpfe sind mitgetheilt von Nic. Frisi (1843), Favrot (Rev. med. Febr. 1852), Trousseau (Gaz. d. hôpit. 1863, Nr. 93 clinique II. 404), Walshe (555), Théry (op. cit. 129, 387); besonders von Salter (op. cit.), Waldenburg (op. cit. 477) und See. Frisi erfuhr diese Methode aus einer amerikanischen Zeitschrift. Colledani liess den Rauch der radix Sassaparillae aus langen Pfeifen einziehen.

Das Einathmen von reinem Sauerstoff soll die Athemnoth eher steigern; die Erfahrungen sind widersprechend; einzelne Stimmen bei Théry (161), Birch und Hooper (Brit. med. Journ.; Febr. 1862) lauten günstig. Das Rauchen von arsenikhaltigen Papiercigarren (Boudin), obschon Trousseau (II. 413) und Amerikaner solches anrathen, erscheint gefährlich; Arsenik gibt man besser innerlich.

Die Ligatur der Glieder, bei den Vorläufern oder beim Beginne des Anfalls von Claudini, Sennert u. A. empfohlen, soll manchmal vorübergehend erleichtern oder den Anfall ganz abschneiden, bei lezterem Erfolge soll der Kranke sich aber in qualvoller Weise beängstigt fühlen. Die Elektricität und der Mineralmagnet sind ihrer unsicheren Wirkung wegen wieder verlassen worden. Theoretisch scheint unter der Annahme eines Krampfes der Respirationsmuskeln das Galvanisiren des Phrenicus, bei Lähmung das Faradisiren zu versuchen zu sein; Walshe (555) macht mit Recht auf das wahrscheinliche Mitwirken einer Hemmungsneurose aufmerksam und erklärt daraus die entgegengesezten Erfolge, wenn ein elektro-galvanischer Strom vom Nacken zum Epigastrium geleitet wird; er beobachtet bald eine unmittelbare Erleichterung der Athemnoth, bald eine unerträgliche Steigerung derselben.

Ueber die Nuzlosigkeit, selbst Schädlichkeit einer Aderlässe bei dem reinen krampfhaften Asthma sind die Meisten einstimmig; man muss ihr zwar für manche Fälle eine rasche, meist jedoch nicht nachhaltige Erleichterung zugestehen, fürchtet aber den Anfall in die Länge zu ziehen und beruft sich auf Folgeübel, wie sie übrigens nach jeder grossen und wiederholten Blutentziehung auftreten können. Wo die Diagnose auf einen Bronchialkrampf feststeht, wird man sich deshalb zur Venaesection nur entschliessen, wenn der Anfall durch Lungenhyperämie oder Apoplexie kräftiger Individuen gefährlich zu werden droht oder wenn, was aber selten, troz der geeigneten Behandlung die Kohlensäurevergiftung und Blutüberfüllung des Kopfs sich fortwährend steigert und die indicatio vitalis auch die Anwendung zweifelhafter Mittel gebietet.

Dass einzelne Fälle den Arzt bei allem Sträuben gegen eine Aderlässe doch zu derselben als dem lezten Hülfsmittel gegen die drohende Erstickung zwingen können, ist für uns kein Zweifel; 1858 steigerte sich bei einer Dame unserer Praxis der nur während einer Schwangerschaft auftretende Anfall, welcher diesmal durch anstrengendes Gehen mit Erhizung und nachfolgende rasche Abkühlung in einem Neckarbade veranlasst war, schon am 2ten Tage zur höchsten Höhe. Brechweinstein mit Digitalis, Stinkasand, ebenso Lobelia infl. waren gänzlich wirkungslos geblieben; das Einathmen von Chloroform hatte zuerst unerträgliche Bangigkeit, alsdann eine mit jeder Inhalation merklichere Erleichterung hervorgerufen; schon nach einer Stunde war jedoch eine Wiederholung nöthig und nach der 3. Einathmung und dem Verbrauch von ℥jj Chloroform gab ich den Versuch auf. Auf eine Aderlässe von 12 ℥ folgte eine grosse, 24 Stunden anhaltende Erleichterung; von jezt steigerten sich die Anfälle wieder, ohne jedoch den höchsten Grad zu erreichen und liessen sich durch Ipecacuanha mit Extr. Pulsatillae u. s. w., am besten durch Rauchen von Stechapfelblättern in Schranken erhalten. Auffallender Weise entwickelte sich vom 5. Tage an ein Zustand grosser Erschöpfung: Puls frequent, klein, Athem auf jede Bewegung und Erregung beengt, unruhiger Schlaf, grosse Muskelschwäche; und auch nach dem vollkommenen Verschwinden jeder Dyspnöe am Schlusse der 2. Woche wichen die Zeichen der Anämie erst nach mehreren Wochen. Ohne Zweifel kommt die schleppende Convalescenz neben der vorgerückten Schwangerschaftszeit — 34. Woche — mit auf Rechnung der Aderlässe.

Der genannte Anfall dieser von greifbaren Krankheiten vollkommen freien Frau hatte überdies die Eigenthümlichkeit einer Complication mit Neuralgia intercostalis am 2. und 3. Tage.

Von örtlichen Blutentziehungen könnten höchstens die Schröpfköpfe als Hautreiz etwas leisten; das Schröpfen auf der Brust ist aber für manchen Kranken während des Anfalls, weil es ihn psychisch und physisch noch mehr beengt, unerträglich. Bei leichteren Anfällen wird das Schröpfen allerdings unschwer ertragen, den Erfolg fanden wir aber sehr gering.

Bei den ersten Asthmaanfällen, wenn die Diagnose nicht vollkommen sicher ist, nehme man beim Schwanken zwischen Asthma und Alpdrücken — hier grosse Angst und gestörte Muskelaction — vorzugsweise zu Hautreizen und eröffnenden Klystieren, beim Verdacht auf eine Lungen-Congestion zu einer allgemeinen Blutentziehung seine Zuflucht; wo der krampfhafte Charakter des Uebels an dem Tiefstand des Zwerchfells und den pfeifenden Geräuschen hervortritt, wird man neben den Hautreizen mit Nauseosis, Nervinis oder Narkoticis einen Versuch machen. —

3) Behandlung in den freien Zwischenzeiten.

Den Versuch einer Radicalcur wird man unterlassen, wenn die Anfälle leicht oder selten und ohne erkennbaren Grund auftreten, ebenso wenn das Asthma die Schwangerschaft begleitet; ein völliger Erfolg ist selten und fehlt es für alle »specifischen« Mittel an brauchbaren Anzeigen.

Zum Behufe einer vollständigen Heilung des nervösen Asthmas hat man sonst während der Zwischenzeit zwischen den einzelnen einfachen oder aus mehreren Anfällen zusammengesezten Paroxysmen einen grossen Theil der bei der Behandlung der Anfälle üblichen Arzneimittel gebraucht; so viele Nervina und Narkotica, unter welchen wir noch nach Hahnemann die Brechnuss und die weisse Niesswurz nennen; ferner die bei Neurosen üblichen metalischen Mittel, wie namentlich Eisen, das in anämischer Blutbeschaffenheit und schlechter Ernährung auch hier eine besondere

Anzeige findet; Bree empfahl das Eisenoxydhydrat in sehr grossen Gaben, zu ℈j—ʒj pro dosi; ferner werden empfohlen Zinkoxyd, Wismuth, Silbersalpeter (Kopp), auch Arsenik, von Huss das Platinchlorür (4mal täglich zu ½—2 Gran); neuerdings auch Bromkalium.

Mit dem Silbersalpeter habe Kopp (Op. cit. V. 228) mehreremal vollständige oder wenigstens palliative Erfolge gehabt; 2stündlich zu $^{1}/_{12}$—$^{1}/_{16}$ Gran und längere Zeit fortgebraucht.

Den Arsenik, ein Mittel gegen »Asthma« bei Dioscorides, bei Georg Weith im 16. Jahrhundert, empfehlen wieder Massart (1852) und van Geens (1856), dieser sowohl bei der idiopathischen als bei den symptomatischen Formen, neben zweckmässiger Kost und kalten Waschungen des ganzen Körpers. ℞ *Liq. arsenic. Fowleri* ʒβ—ʒj, *Aq. Menth. pip.* ℥iv, *Aq. Cinnam.*, *Syr. opiat.* āā ℥j; *täglich 2 Esslöffel.* Ferner Trousseau (II. 407) bei »herpetischer Diathese« und bei nervösem Asthma überhaupt. Bekanntlich wird in Steiermark und Kärnthen der weisse Arsenik als ein Volksmittel benüzt, um beim Bergsteigen den Athem leichter zu machen. — Unter Bromkalium, wahrscheinlich sedativ auf den Vagus wirkend, verloren bei 3 Asthmatischen die Anfälle ihre Heftigkeit und verschwanden zulezt (See).

Die Belladonna in Pillen aus 1 Centigr. Extr. Belladonnae und pulv. rad. Belladonnae, 10 Tage in jedem Monat Abends 1—2—4 Pillen, oder 1—4 Körnchen mit 1 Milligramm ($^{1}/_{60}$ Gran) Atropin lässt Trousseau systematisch gebrauchen; die folgenden 10 Tage sollen 3 Kapseln mit Ol. Terebinthinae, endlich während des Restes des Monats soll nüchtern ʒj pulv. cort. Chinae regiae unter Kaffe genommen werden; Indicationen findet man nicht.

Weitere Mittel beziehen sich offenbar auf die Grundkrankheit, welche die asthmatischen Anfälle veranlasst; so das Jod, bei dessen Wirksamkeit man an Geschwülste oder Exsudate in der Nähe der Bahn des Nv. vagus denken wird.

In der Schrift: Lieblingsformeln der amerikanischen Praktiker von Green, wird das Jodkalium als Bestandtheil eines Geheimmittels angeführt; man begreift, dass Green seine Formel besonders gegen »Asthma mit Bronchitis« empfiehlt, denn sie enthält überdies ein Decoct. Senegae und tinct. Lobeliae und tinct. Opii camphor. Aehnlich ist die Formel von Aubrée; Trousseau selbst (411) gab das Jodkalium für sich und behauptet Besserung, keinen Erfolg, auch merkliche Verschlimmerung gesehen zu haben.

Ein grosser Theil der in der Behandlung der Anfälle und der Gesammtheit der Krankheit angewandten Stoffe bezieht sich allein oder vorzugsweise auf das sog. Asthma humidum, d. h. auf den chronischen Lungenkatarrh und das Lungenemphysem, so namentlich die lange Reihe der Arzneistoffe, welche auf die Absonderung der Bronchialschleimhaut wirken, wie Benzoësäure, Antimonialien, Schwefel, Balsame, Theerdämpfe, Senega, Meerzwiebel, ferner manche Diuretica und die Drastica.

Als unfehlbares Mittel wird der Schwefel, Sulphur sublimat. ½—1 Gramm ½ Jahr lang in jedem Monat an 20 Tagen, später 1—2 Jahre lang in jedem Monat an 10 Tagen, wieder gerühmt (Duclos, Bullet. de thérap. Bd. 60. 299; 1861).

Die Versprechungen von der Heilwirkung des Aufenthalts in comprimirter Luft haben sich nur in sofern bestätigt, als die verdichtete Luft auf das Lungen-Emphysem und das Herzleiden nach Asthma-Anfällen wirkt; sie beseitigt die habituelle Dyspnöe und vermindert auch zuweilen — was ich bestätige — die häufige Wiederkehr und die Intensität der Asthma-Anfälle (J. Lange, üb. comprimirte Luft; Gött. 1864; S. 40).

M. E. Bertin (Études sur l'emphysème vésic. des poumons etc.; Paris 1860 behauptet zwar, die meisten Kranken werden geheilt, beurtheilt aber doch die

reine Neurose als weniger heilbar denn das Emphysem und fügt bei: »wenn nach der Heilung irgend eine Ursache die Dyspnöe wieder erweckt, war diese, eine einfach spastische Erscheinung, immer frei von der früheren Angst und langen Dauer.« S. Art. Lungen-Emphysem. Der Aufenthalt in verdichteter Luft während des Anfalls hat keinen erheblichen Erfolg.

Das Tragenlassen eines Magnets in Hufeisenform mag als unschädliches psychisches Mittel immerhin versucht werden; Mierguès (Rev. de thérap. Jan. 1854) habe damit drei Kranke mit jede Nacht wiederkehrenden Anfällen geheilt.

Bei den Fontanellen, welche With empfiehlt, handelt es sich weniger um die Ableitung auf die Haut in der Nähe des Vagus und Phrenicus, als um eine Wundstelle, durch welche sich bei den Vorboten des Anfalls narkotische Alkaloide, nach W. z. B. salzsaures Morphium 30 Gran (überflüssiger Weise) in ℥jß Glycerin gelöst oder Atropin, 10 Gran auf ℥jj, einverleiben lassen. Wer die narkotischen Alkaloide und ihre Derivate nicht direct mit den Vagusfasern durch die Einathmungen in Berührung bringen will, wird viel besser eine subcutane Einsprizung vornehmen.

Bei der Unsicherheit der specifischen Mittel haben die Grundlage jeder Behandlung die bei der Prophylaxe angeführten diätetischen Vorschriften zu bilden, mit welchen man je nach der Constitution des Individuums, um eine allgemeine Umstimmung der Ernährung und der Nerventhätigkeit zu bewirken, bei kräftigen und fetten Kranken abführende Molken und salinische Mineralwassercuren u. dgl., bei reizbaren und empfindlichen den von einer Reihe Gewährsmännern seit Cölius Aurelianus empfohlenen Gebrauch kalter Bäder oder eine Kaltwassercur verbinden wird. Für die schweren Fälle ist endlich eine Aussicht auf theilweisen oder selbst vollen Erfolg (Bree, Ducamp, Sandras, Trousseau, Walshe) durch einen Ortswechsel gegeben; wie bemerkt, ermangeln wir aber der Anhaltspunkte, um einen richtigen Aufenthalt wählen zu können.

Die günstige Wirkung einzelner Badeorte, z. B. Mont-Dore, beruht wahrscheinlich auf klimatischen Einflüssen.

II. Specifischer Sommerkatarrh, Catarrhus aestivus.

Syn.: Bostock'scher Katarrh. Heufieber, Heu-Asthma der Engländer; typischer Frühsommerkatarrh (Phöbus).

Ein in seinen ausgeprägtesten Formen pathogenetisch und symptomatisch ausgezeichneter Katarrh der Luftwege beruht auf einer ungewöhnlichen Empfindlichkeit der Nerven, hauptsächlich der Nase, gegen gewisse Riechstoffe; es entsteht habituell alljährlich einmal, seltener zweimal ohne Zweifel hauptsächlich durch die Riechstoffe der Wiesenblumen oder des Heus, auch des blühenden Roggens, also selbstverständlich im »Frühsommer« und manchmal auch beim Grummetabmähen — sog. Nachaccess — eine katarrhalische Reizung der Nasenschleimhaut und Augenbindehaut; der Katarrh verbreitet sich meist rasch oder langsam über die Luftwege, kann auch den Rachen behelligen und erhält durch die Hyperästhesie der Luftwege und des Zwerchfells und die meist hinzutretenden Asthma-Anfälle eine weitere Besonderheit. Die Krankheit dauert meistens 6—8 Wochen, die Disposition lebenslänglich.

Als besondere Form wurde der »Sommerkatarrh« zuerst von Bostock 1819 (transact. of the m. a. s. soc. of Lond. X. 1. 161; XIV. 2. 437), welcher selbst krank war, weiter hauptsächlich von andern Engländern geschildert, in neuerer Zeit von Phöbus (der typische Frühsommerkatarrh u. s. w. Giessen 1862) monographisch bearbeitet. An den Sommerkatarrh reihen sich die den Symptomen nach bald zu den Katarrhen, bald zum nervösen Asthma gehörenden unregelmässigen Erkrankungen durch die Einwirkung verschiedener Riechstoffe und Staubarten.

1) Wegen der Seltenheit der Krankheit ist von einer Prophylaxe bei den Kindern einer mit dem Sommerkatarrh behafteten Person, bei welchen möglicher Weise eine anererbte Disposition besteht, kaum die Rede; sie könnte nur in den allgemeinen diätetischen Mitteln zur Kräftigung des Nervensystems und zur Abhärtung der der Luft ausgesezten Schleimhäute bestehen.

2) Die Prophylaxe der jährlich wiederkehrenden Erkrankung besteht in dem Vermeiden der Schädlichkeiten; dieser Grundsaz ist schwer durchzuführen und häufig bewirken die Schuzmassregeln nur eine Milderung des Anfalls. Bei einzelnen Kranken blieb der Anfall aus, solange sie in fernen Ländern — in Ostindien, auf dem Kap (Salter, Asthma etc. 351; Phöbus, S. 75), im südlichen Europa — sich befanden oder zur See reisten; auch sprechen englische Schriftsteller von dem Nuzen eines Aufenthalts im nördlichen Schottland während der Heuernte am Wohnsize des Kranken oder in einer grossen Stadt (Gordon); sichergestellt ist ferner die schon von Bostock erprobte mildernde Wirkung der Seeluft, d. h. des Aufenthalts an der Küste; dabei erkranken oder verschlimmern sich Manche, sobald (bei Tage) Landwind weht. Wer zu Hause bleibt, wird diejenigen Gerüche vermeiden, von welchen er seine Erkrankung ableitet, also Wiesen, blühende Roggenfelder, die Nähe von Heuschobern und von Personen, deren Kleider von den verderblichen Riechstoffen durchdrungen sind.

3) Die Abkürzung oder Milderung des einzelnen »Anfalls« ist troz der Masse der bisherigen therapeutischen Versuche eine schwierige Aufgabe geblieben. Am ehesten ist wie für die Prophylaxe ein Ortswechsel, namentlich der Aufenthalt in feuchter Luft, an der See oder auf dem Wasser, nach Einer Beobachtung der Gebrauch des Sooldunstbades zu Oeynhausen (Phöbus, S. 206), also der Aufenthalt in einer lauen (23° C.) und feuchten (überdies mit Kohlensäure [2—5 Procent] und Kochsalz geschwängerten) Atmosphäre, oder das einfache Einathmen von Wasserdämpfen, nach einem Berichte Langenbecks über denselben Kranken (Phöbus, S. 207), zu empfehlen. Nimmt man, und ich glaube mit Recht, die Schädlichkeit gewisser Gerüche als bewiesen an, so ist auch leicht zu begreifen, dass Manche wie in grossen Städten, auch auf Gebirgen Schuz suchen; der Nichterfolg ist aus dem zufälligen Zusammentreffen mit der gewohnten oder, was für die Theorie unabweislich ist, mit einer bei eingewurzeltem Uebel dieselbe ersetzenden Schädlichkeit zu erklären. In der Heimath befinden die meisten sich begreiflicher Weise besser, wenn sie zu Hause bleiben und die Fenster schliessen; dabei ist eine mässig kühle und feuchte Luft subjectiv meist wohlthätig. Ueber die weitere Behandlung lässt sich der bisherigen Erfahrung mit Bestimmtheit entnehmen, dass irgend eine Methode, welche entschieden die Krankheit beeinflusst, sie nach Grad und Dauer ermässigt, nicht bekannt ist; die meiste Erleichterung gewährt, wie bei andern Katarrhen, die Ableitung auf die Haut durch Regen-, See-, warme Sool- und durch Dampfbäder, auch durch Fusswasser; ferner die Hydrotherapie (Fleury); für die Bronchitis leistet die Ipeca-

cuanha palliative Dienste; in nauseoser Gabe kann dieselbe, ebenso die tinct. Lobeliae (Gordon, Walshe), ferner das Tabakrauchen bis zur leichten Vergiftung (vgl. S. 652) nach Kirkman und Salter die einzelnen asthmatischen Anfälle unterdrücken oder mässigen; die übrigen Narkotica leisten gegen das Asthma und die sonstigen Reizsymptome geringe Dienste. Einen günstigen Einfluss auf den Gesammtverlauf bei vorherrschendem Katarrh schreiben Mackenzie (1851) und Watson dem Arsenik, Hamerton und Gream, der selbst leidet, der Nux vomica (Lancet, 1850; I, 692), Mehrere dem Chinin in Tagesgaben bis zu 1 Scrupel zu; alle übrigen Vorschläge haben sich noch seltener als die angeführten bewährt.

Bei der zerstörenden Wirkung des Chlorgases auf Riechstoffe dürfte meines Erachtens im Anfange, nicht während des Verlaufs, die desinficirende Behandlung von Elliotson weiter versucht werden. Ell. (Lond. med. Gaz. 1831, 411—413; 1833, 164—170) liess einen Patienten den liquor Natri hypochlorosi zum Waschen des Gesichts, der Augen u. s. w., zum Aufschnupfen und Gurgeln gebrauchen; ausserdem wurde die Lösung in offenen Gefässen aufgestellt, wurden angefeuchtete Lappen aufgehängt und die Bettstücke damit besprengt; ein Erfolg ist nur von 2 Kranken berichtet. Walshe (op. cit. 230) empfiehlt nach zwei Beobachtungen das Einathmen von Kreosot, 1—2mal täglich.

4) Die gänzliche Heilung des Uebels durch Tilgen der eigenthümlichen Disposition gelingt in der Regel nicht; die Einwirkung der Kälte und der Adstringentien auf die Schleimhäute leistet nichts; nach einzelnen Beobachtungen vermochte dagegen das Tonisiren der gesammten Nervenenergie durch die methodische Anwendung der Kälte — Waschungen (Mackenzie) neben kalten Augen- und Gurgelwassern; tägliche Regenbäder (Gordon), Seebäder (Ammon) und Kaltwassercur (Fleury) — die gefährlichen Anfälle ganz zu beseitigen oder, und meistens, zu mildern. Unter besonderen Umständen ist auch von den Eisen- und Chinin-Curen (Gordon) etwas zu hoffen.

Ueber die einzelnen Vorschläge und Erfahrungen vgl. Phöbus.

III. Keuchhusten, Tussis convulsiva.

Syn.: Stick-, Krampf-, blauer, Schafs-, Eselshusten; Pertussis, Tussis ferina.

Nach Ausschluss der Hustenanfälle, welche mit den charakteristischen Husten-Paroxysmen der Tussis convulsiva einige Aehnlichkeit zeigen, kommt der eigentliche Keuchhusten, eine eigenthümliche typische Krankheit, selten sporadisch vor; ich sah solche Fälle in Wohnungen mit sehr schlechter Luft; gewöhnlich ist der K. eine epidemische Krankheit aus unbekannter Ursache, welche ein nicht allgemein, sondern nur örtlich inficirendes Contagium liefert und deren Ueberstehen eine grosse Immunität gewährt. Der K. ist nach seinem ersten und dritten Stadium, aber auch bei der im 2. Stadium vorhandenen anomalen, zähen, durchsichtigen Secretion ein katarrhalisches Leiden der Luftwege; die blosse Bronchitis-Theorie (Whatt, Marcus, Broussais, Oppolzer) ist aber nicht ausreichend; ebenso wenig die Behauptung, ein Katarrh der Drüsen des Pharynx und des obern Kehlkopfs (Gendrin, Beau) veranlasse durch das Fliessen des Secrets auf die Stimmritze die eigenthümlichen Hustenanfälle, denn die Pharyngo-Laryngitis macht keinen Keuchhusten, es fehlt in der Regel die Heiserkeit und in der Leiche habe ich wie Andere die Kehlkopfschleimhaut stets normal gefunden; das sog. nervöse Element, die nervöse Complication, daher die alte und jezt wieder vertheidigte Neurosen-Theorie, zeichnet diesen Katarrh der Luftwege aus und muss eine auf unbekannte Weise, vielleicht durch das zähe Secret und die erschwerte Expectoration entstehende Hyperästhesie der sensitiven Vagus-Fasern

des Kehlkopfs, der Luftröhre und der Bronchien angenommen werden, um die auch bei fehlender oder geringer Bronchitis entstehenden, das 2te Stadium charakterisirenden Hustenkrämpfe zu erklären; sie bestehen aus einer Aura, heftigen Exspirationsstössen, einem Augenblick des Stillstandes der Inspiration und der schliesslichen gedehnten, krähenden Inspiration, der »Reprise«, bei verengerter Stimmrize. Dauert der Stimmrizenkrampf länger, so können Asphyxie und Convulsionen eintreten, der Tod erfolgt unmittelbar, jedoch weit seltener als bei dem einfachen Glottiskrampfe. Häufig sieht man während einer Epidemie Abortivformen, welche sich von den gemeinen Bronchialkatarrhen nur durch den Charakter des Hustens unterscheiden und welche bei der einfachsten Behandlung ihren raschen und glücklichen Verlauf durchmachen, bisweilen jedoch nach mehreren Wochen, selbst Monaten wiederkehren, um in die vollständige Form überzugehen. Diese leichtesten Grade der Erkrankung, wenn man will, der Infection halten wir nach unseren Beobachtungen namentlich in der Epidemie zu Stuttgart (1856—57) für den Hauptgrund, weshalb über den Werth der empirischen Mittel bei Aerzten und Laien noch so viele Täuschungen herrschen; bei ihnen scheint jede Behandlungsweise erfolgreich, während der seiner Natur nach schwere Keuchhusten troz allen sog. rationellen, symptomatischen und empirischen Heilversuchen seine Stadien durchläuft und sich nur in seinen Erscheinungen mässigen, höchstens noch im 3. Stadium abkürzen lässt. Eine weitere Quelle der Täuschung sind die schon von Richter (Therapie VIII. 56) anerkannten Aenderungen des Krankheitscharakters, welche vorzüglich von Aenderungen der Witterung abzuhängen scheinen. Dabei wollen wir jedoch nicht bestreiten, dass nach den meist übrigens nicht durchsichtigen Verschiedenheiten der Epidemien dasselbe Mittel das einemal verhältnissmässig mehr leisten kann als zu andern Zeiten.

Um eine klare Einsicht in den Werth der fast zahllosen sog. Heilmittel des Keuchhustens zu gewinnen, müsste derselbe Beobachter mehrere Epidemien erleben und bei jeder eine grössere Zahl Kranker vollständig, was meistens nicht möglich ist, beobachten, die leichten und die schweren Erkrankungen sondern und bei jeder Form den Verlauf und das Verhalten der einzelnen Symptome bei exspectativ-symptomatischer Behandlung und unter der Anwendung der einzelnen empirischen Mittel prüfen. Solange dies nicht geschehen ist, muss man bei der Mehrzahl der empirischen Mittel sich auf eine zurückhaltende Angabe der gewiss von Irrthümern erfüllten einzelnen Beobachtungen beschränken. Die Gelegenheit zu guten Beobachtungen ist um so seltener geworden, je mehr die Laien, seitdem die Aerzte in der Behandlung des Keuchhustens eine viel umfassendere Aufgabe sich gestellt sehen, als dieses oder jenes specifische Arzneimittel zu versuchen, über die Leistungen der Heilkunde missvergnügt sind und wenn die Krankheit, die gefährlichsten Complicationen abgerechnet, ihren natürlichen Verlauf durchmacht, die ärztliche Behandlung verschmähen oder auch neben derselben ein empirisches Mittel oft der abenteuerlichsten Art, z. B. gebrannte Kellerasseln zu Hülfe nehmen.

Von den meisten Mitteln geben uns die bisherigen Beobachtungen weder über den Grad ihrer Wirksamkeit, noch über die näheren Anzeigen zu ihrem Gebrauche genügenden Aufschluss. Dem subjectiven Ermessen des Arztes ist deshalb in der Anwendung dieser cruda moles von Arzneimitteln ein grosser Spielraum gegeben. Ich verzichte auf eine auch nur annähernd vollständige Aufzählung aller empirischen Mittel und werde mich nur bemühen, das Wichtigere und Bekanntere hervorzuheben und das Neuere zu erörtern.

Meine eigenen Erfahrungen stüzen sich auf die genannte Stuttgarter Epidemie und die ziemlich leichte Epidemie in Tübingen von 1863; an meinen eigenen Kindern habe ich erfahren, wie weit man mit der sorgfältigsten Diät kommt.

I. Prophylaktische Behandlung.

Das einzige allgemeine Mittel, wodurch es bei sporadischem Vorkommen des Keuchhustens und bei kleineren Epidemien gelingen kann, das einzelne Individuum vor der Erkrankung zu bewahren, ist die Absperrung der Kinder von den Befallenen, da der Keuchhusten sich vielfach durch Ansteckung fortpflanzt.

Diese erreicht man am besten durch einen Ortswechsel, und ist diese Massregel besonders für die durch den Keuchhusten gefährdeten Säuglinge und überhaupt für jüngere, ferner für anämische und scrophulöse Kinder zu empfehlen, oder man trennt die Kinder von allen, welche an Husten leiden, schickt sie also namentlich in keine Kleinkinderbewahranstalt, und wenn ein Geschwister erkrankt, wird dieses abgesperrt.

Da ferner dieselben Schädlichkeiten, welche die gewöhnlichen Katarrhe der Luftwege herbeiführen, auch zum Erkranken an K. disponiren, sind die bekannten Schuzmassregeln gegen Temperaturwechsel, Erkältung, Einwirkung von Staub u. s. w. zu treffen.

Seit Jenner hat man ferner, namentlich nach der Empfehlung Struve's, die Vaccination nicht geimpfter Kinder sowohl als Präservativ bei Keuchhustenepidemien, wie auch als Mittel um die schon begonnene Krankheit zu mässigen, vielfach angewandt.

Auf der Seite der Beobachter, welche namentlich in der zweiten Hinsicht einigen Erfolg von der Impfung beobachtet haben, befindet sich die Mehrheit (vgl. die Zusammenstellung bei Blache, Diction. en XXX; IX, 39), von den Neueren Russell (vgl. Journ. f. Kinderkrankh. 1862. H. 9, 10), welcher aber erst in der dritten Woche vaccinirte; es fragt sich aber, ob der Inhalt der Literatur dem wirklichen Sachverhalt entspreche, ob nicht vielmehr die günstigen Beobachtungen mit Vorliebe veröffentlicht wurden; berücksichtigen wir die Angaben der amtlichen Jahresberichte über das Impfwesen in Würtemberg, so wäre der Nichterfolg der Vaccination das Häufigere. Während sich die Vaccination als ein an und für sich ungefährliches und für jedes Kind nothwendiges Mittel empfiehlt, ist auf der anderen Seite die Unsicherheit des Erfolgs und die Möglichkeit, dass das Impffieber eine schlimme Complication bei Keuchhusten mit Bronchitis bilden würde, zu bedenken. Die Wirkung im 2. Stadium beruht auf der Thatsache, dass zufällige oder künstlich hervorgerufene fieberhafte Erkrankungen — eine stärkere Bronchitis, Masern, die Dermatitis durch Autenrieth'sche Pustelsalbe — die Hustenanfälle bisweilen lindern, meistens kehrt aber nach Ablauf der Zwischenkrankheit der heftige Husten zurück. In neuester Zeit wurde eine andere Art des Impfens (?) als sicheres Heilmittel der Krankheit hingestellt, worüber später.

Einzelne schrieben auch dem Gebrauche der Belladonna eine beschränkte Schuzkraft zu, so namentlich Lombard.

Die frühere Anwendung von Riechstoffen, nach Hufeland's Vorschlag, z. B. Moschus, Kampher, Kamillen, auch Schwefel, mit Zimmtölzucker u. dgl., wobei man diese Stoffe in Wachspapier gewickelt in einem Säckchen auf der Magengegend oder in einem Gürtel um den Leib tragen liess, ist als höchst unzuverlässig ausser Gebrauch. Desinfectionsmassregeln sind nicht üblich. — E. A. Meissner (der Keuchhusten u. dess. Bezieh. z. Gehörorgan im Bes.; Leipz. 1863) lässt den K. hauptsächlich durch Nachahmung, »durch den Eindruck der Hustenanfälle auf das Ohr Gesunder« verbreitet werden; man soll daher die beiden äusseren Gehörgänge durch Wattekugeln, mit Ol. Hyoscyami c. ℥ß und Chloroform ℨij befeuchtet, verstopfen!

II. Behandlung der Krankheit.

Dem Keuchhusten gegenüber, so lästig und peinlich auch derselbe bei seiner langen Dauer und der Heftigkeit und dem erschreckenden Ansehen der Anfälle in Wirklichkeit ist, muss doch der Arzt auf directe Heilversuche verzichten; es gibt kein Mittel, der Causalanzeige zu entsprechen und keine Methode, die Krankheit im Stand des Katarrhs — Dauer wenige Tage, meist 2—3 Wochen — zu erhalten, das Stadium der charakteristischen Hustenanfälle, welches 1—3—6 Wochen ungefähr dauert, wesentlich abzukürzen und das rasche Aufhören der eitrigen Secretion im dritten, meist doppelt oder dreimal so langen Stadium zu bewirken; auch sieht man manche

Kinder von selbst rasch genesen; gleichwohl ist es nicht gleichgültig, ob die Krankheit sich selbst überlassen, oder behandelt wird.

Der Arzt hat in seiner Behandlung auf folgende Punkte Rücksicht zu nehmen. Während des ganzen Verlaufs sind solche diätetische Massregeln zu treffen, welche den katarrhalischen Reizzustand in Schranken erhalten und dem Eintreten von Complicationen durch eine Steigerung desselben vorbeugen; es sind ferner für das Verfahren bei den einzelnen eigenthümlichen Hustenanfällen einige Vorschriften zu geben, um die zunächst liegenden Gefahren zu beseitigen und den Anfall abzukürzen, und ist in der Zwischenzeit, jedenfalls bei einem hohen Grade der Hustenanfälle, auf die Ermässigung der Hyperästhesie und auf die Abkürzung des convulsiven Stadiums hinzuwirken; sodann hat der Arzt fortwährend auf alle Erscheinungen, welche als besondere Zufälle während der Hustenparoxysmen sich hinzugesellen, und ganz besonders auf die Anzeichen einer Complication mit einer entzündlichen Krankheit, in welchen man Dank den neueren Forschungen die Hauptgefahren beim Keuchhusten erkannt hat, seine Aufmerksamkeit zu richten; dieser Punkt kann nicht dringend genug hervorgehoben werden und liegt der unbestreitbare Vorzug der ärztlichen Behandlung vor dem Nichtsthun in dem rechtzeitigen Erkennen und Behandeln einer verbreiteten Bronchitis, einer katarrhalischen Pneumonie, einer Bronchitis mit Atelektase. Endlich ist die Schwäche mancher Kinder in der Convalescenz und das Eintreten schwerer Nachkrankheiten ein wichtiger Gegenstand der Therapie. Die Arzneibehandlung des »normalen« Keuchhustens an sich stützt sich jezt nicht mehr auf eine bestimmte Theorie desselben, wie z. B. auf die ältere Auffassung des Keuchhustens als einer nicht specifischen Bronchitis, aus welcher eine falsche Schäzung der Antiphlogose beim Keuchhusten entsprang, noch verkehrter wäre das Haschen nach einem specifischen Mittel gegen die Neurose, oder das Ankämpfen gegen die den Hustenanfällen angeblich zu Grund liegende Schwellung der Lymphdrüsen mit Resolventien, sondern unter Berücksichtigung der Eigenthümlichkeit der Epidemie, der Besonderheit des Individuums und des Stadiums der Krankheit ist sie die exspectativ-symptomatische eines eigenthümlichen Katarrhs; nur in der zweiten Periode (stadium morbi, -nervosum, -convulsivum), wenn die Hustenanfälle in grosser Häufigkeit und mit grosser Heftigkeit auftreten, ist es gerechtfertigt, eines der sog. specifischen Mittel zu versuchen; wenn nach dem Wiedereintritte des katarrhalischen Charakters der Hustenanfälle die eitrige Secretion sehr langsam abnimmt, dann fällt die Behandlung ganz mit der eines verschleppten blennorrhoischen Katarrhs der Schleimhaut der Luftwege zusammen.

A. Symptomatisch-exspectative Behandlung in einfachen Fällen.

Während des ersten, des katarrhalischen Stadiums sind die Kinder im Allgemeinen zu halten wie bei leichten fieberhafter Katarrhen der Nase, des Rachens, im weiteren Verlaufe der Luftröhre und der Bronchien, nur ist beim Herrschen einer Epidemie bei jeder

Erkrankung der Luftwege im Hinblick auf die wahrscheinliche Entwicklung des vollen Keuchhustens und bei der Möglichkeit durch eine sorgfältige Behandlung den Ablauf in leichterer Form zu begünstigen, mit grösserer Strenge zu verfahren. Vor allem erhalte man zur kalten Jahreszeit eine gleichmässige Wärme des Zimmers (Tag und Nacht 14—15° R.), was wohlthätig wirkt, aber keineswegs, auch nicht bei der besten Pflege, den Ablauf der Krankheit in wenigen Wochen (Oppolzer) verbürgt, sorge für reine, nicht allzutrockene Luft, schüze vor Erkältung und Erhizung überhaupt, daher bei schlechter Witterung und beim Herrschen rauher, trockener Winde der Zimmeraufenthalt erforderlich ist; auch eine milde, aber nicht entziehende Diät ist von einigem Werthe. Mit manchen Andern lassen wir, namentlich bei Schwächlichen und Skrophulösen, zum Morgen- und Abendessen frisch gemolkene Ziegen- oder Kuhmilch, je nach dem Alter ½—1 Schoppen vom Anfang bis zum Ende der Krankheit trinken, in der Hoffnung, durch die gesteigerte Ernährung einer schleppenden Convalescenz, und der Entwicklung der Phthise zuvorzukommen und überdies im 1. und 3. Stadium die Heftigkeit des Hustens zu mildern. Süsse Molken (Löwenthal, Pr. Ver. Ztg. 1855, Nr. 6. 23) dürften nur für sehr kräftige und wohlgenährte Kinder passen.

Weiter lasse man es zu keiner Magenüberladung, am wenigsten bei dem Nachtessen kommen und sorge für regelmässigen Stuhl. Säuglinge, welche sehr gefährdet sind, dürfen nicht entwönnt werden und sollen beim ersten Beginn der Erkrankung auf das Sorgfältigste diätetisch behandelt werden.

In Frankreich bevorzugt man nach Analogie der Diaeta sicca gegen Schnupfen gegentheils die trockene Kost und verwirft Suppen, Brühen, Milch u. dgl.

Von den allgemein üblichen schleimigen Mitteln, den sog. Brust-, den Eibisch-, Süssholz-, Wollblumen-Tränken ist, wenn sie, um diaphoretisch zu wirken, warm gegeben werden, nur im Anfange der Krankheit bei Aufenthalt im Bette, eine Linderung des Katarrhs, ferner von den Emulsionen und dem Olivenöl ein Nuzen bei trockenem Rachenkatarrh, endlich von den Expectorantien, wie dem essigsauren Ammoniak, dem Antimon, gerne als Vinum antimon. gegeben, der Ipecacuanha, im Aufguss, in Pulver- oder Pastillenform, auch als Syrup gebräuchlich, überhaupt von dem ganzen Heilapparate gegen einen acuten Bronchialkatarrh mässigen Grades ist höchstens eine Linderung des Hustens bei Katarrh der Trachea und Bronchien zu erwarten; freilich wenn plözlich die Witterungsconstitution sich ändert, wobei zu gleicher Zeit auch die sonstigen Katarrhe an Heftigkeit und Verbreitung nachlassen, scheint Alles heilsam zu sein! Ein Ortswechsel im ersten Stadium kann bisweilen die Krankheit mässigen, wahrscheinlich dann, wenn örtliche Schädlichkeiten beseitigt werden.

In dem zweiten oder convulsiven Stadium hat man gleichfalls den Luftwegen alle Sorge angedeihen zu lassen; gleichmässige, warme und durch Verdampfen von heissem Wasser in flachen Schüsseln etwas feucht erhaltene, dabei reine Luft, Ausgehen nur bei guter Witterung, nie in der kühlen Abend- und Morgenluft, nie bei Wind

sind immer zu empfehlen; der vielfach vorgeschlagene Ortswechsel, ebenso der Aufenthalt an der Seeküste, welchen schon J. Frank u. Andere für die dritte Periode empfohlen hatten, während sich Verhäghe (Gaz. d. hôpit. 1848, Nr. 90) von dem Einathmen der Seeluft und von dem Gebrauche der Seebäder in allen Stadien der Krankheit, wenn nur keine Entzündung der Luftwege besteht, grosse Dienste verspricht, sind in diesem Stadium selten von Erfolg. Kindern reiche man auch jezt in grösserer Menge Milch, am besten thierwarme Esels-, Gais-, auch Kuhmilch, und durch häufiges Darreichen von einem schleimigen Getränke, einem Eibisch-, Brust-, bei schwächlichen Kindern und bei Sinken der Kräfte einem isländischen Moosthee, auch durch kleine Gaben Süssmandel- oder Olivenöl, auch Honig suche man den Schlund und den Kehlkopfeingang feucht zu erhalten und dadurch das häufige Eintreten des Hustenkizels, dem Einleiter des Anfalls, soweit jener von den obern Luftwegen ausgeht, zu beschränken. Zu demselben Zweck kann man täglich mehrmals warme (erweichende) Dämpfe einathmen lassen.

Die Anwendung warmer Bäder bringt leicht Uebelstände mit sich, so dass sie nicht allgemein empfehlenswerth sind. Am ehesten benüze man warme und gleichmässig warm erhaltene ½—¾ stündige Bäder bei jüngeren Kindern, wenn leichte Zuckungen und häufiges Zusammenschrecken eine reizbare Schwäche der Nerven verrathen (Guersant, Guibert u. A.).

Für die Nothwendigkeit reine Luft in den Wohn- und Schlafzimmern zu halten, sprechen die Inhalationsversuche von Hauke (Jahrb. f. Kinderkrankh. 1862; 1); ein geringer Zusaz von Kohlensäure vermehrte und verstärkte die Anfälle. Gerade mit Rücksicht auf die Zimmerluft empfiehlt es sich auch, die Kinder bei gutem Wetter und zu richtiger Zeit ausgehen zu lassen, inzwischen lasse man lüften, nicht aber nass aufwischen; im Einzelfalle entscheidet neben der Witterung die sehr verschiedene Empfindlichkeit der Luftwege und der in der fraglichen Epidemie vorherrschende gelinde — spasmodische — oder schwere — entzündliche — Charakter des Katarrhs. Nicht warme Betten und warme Kleider, welche leicht Schweiss und eine Verkühlung durch das Lüften zu Folge haben, sondern bei niederer Temperatur ein mässiges Erwärmen des Zimmers ist auch in diesem Stadium für die Nacht zu empfehlen. — Der Ersaz der flüssigen Nahrung durch leicht verdauliche Fleischspeisen nach der französischen Methode ist in diesem Stadium bei Kindern jenseits des Säuglingsalters zu versuchen, wenn in Folge des Hustens der grössere Theil der Milch und der Suppen ausgebrochen wird; die günstigen Erfolge einer fast ausschliesslichen Kost aus gebratenem Fleisch, Brod und mit starkem Wein (Hannon, Presse méd. 1852, Nr. 29; 89) sind nicht bestätigt.

Die nächste Rücksicht auf die Hustenanfälle verlangt, dass man alle Gelegenheitsursachen derselben vermeidet, worunter Erhizen durch starke Bewegung, hastiges Schlingen, kaltes Trinken und alles, was die Kinder ärgert und zum Schreien bringt, besonders hervorzuheben; auch vor enge anliegenden Kleidungsstücken sei man auf der Hut, überdies ist es zweckmässig, um die Nachahmung des Hustens zu verhüten, kranke Kinder von einander zu trennen. Dass sich der Husten durch ernsten Willen unterdrücken lasse (Niemeyer), bezweifle ich für den einzelnen Anfall.

Im Anfalle selbst ist es eine besonders bei Nacht und bei kleinen Kranken zu beherzigende Beruhigungs- und Sicherheitsmassregel, das Kind alsbald aufrecht hinzusezen und ihm den Kopf nach vorne übergebeugt festzuhalten; überdies hat man zähen Schleim, welcher sich im Rachen und Munde anhäuft, mit dem Finger zu

entfernen und hat bei vergeblichem Würgen, ebenso wenn Erstickung droht, das erleichternde Erbrechen durch Reizen des Schlundes mit dem Finger zu befördern. Mässige Hustenanfälle lassen sich oft durch Besprengen des Kindes mit kaltem Wasser, besser während der Aura oder wenn das Kind während des Anfalls schlingen kann, durch einige Mundvoll kaltes Wasser oder eben so gut durch irgend eine sonstige Flüssigkeit abkürzen. Bei kleinen Kindern unterlasse man nie diese Hülfe.

Churchill empfiehlt auch (Edinb. m. Journ. Aug. 1853) beim Beginne des Anfalls ungefähr ½ Drachme Aether oder Chloroform in der hohlen Hand vor des Kindes Nase und Mund verdunsten zu lassen. Schlimme Nebenwirkungen soll der Gebrauch der Anaesthetica niemals äussern, nur selten, unter 18 Fällen zweimal, soll er erfolglos sein, sonst werde der Anfall um die Hälfte abgekürzt, bisweilen augenblicklich unterdrückt, ja die ganze Krankheitsdauer werde unzweifelhaft vermindert. Auch Carrière (Bull. de thér. Aug. 1852) empfahl die Anaesthetica gegen hartnäckige Fälle. Troz dieser und Anderer Lobsprüche (Jaksch, Sauvel, Pape) verdienen die Anaesthetica keine allgemeine Anwendung; nur bei Erstickungsgefahr, wenn den Anfall ein schwerer Stimmrizenkrampf begleitet, sollten sie versucht werden. Der innere Gebrauch des Chloroforms, nach Gernard (Associat. Journ. 1854. Nr. 99) 12 gutt. mit ℥ijß Vinum Ipecacuanhae, 1—2stündlich ein Theelöffel, und nach Roger (Jacquard, Gaz. méd. 1862, Nr. 17) 6—30 Tropfen auf den Tag unter Schleim, scheint nur ausnahmsweise stattzufinden; Erfolge sind, nach den negativen Erfahrungen Löschner's (Prager med. Wochenschr. 1864, Nr. 2) schwerlich zu erwarten.

Kalte Umschläge auf die Brust (de la Vallée, 1768) und kräftiges Abreiben der Brust mit nasskalten Tüchern (Haennay) können bei gefährlichen Anfällen versucht werden, überhaupt ist, wenn Asphyxie eintritt, wie beim Stimmrizenkrampf (S. 570) zu verfahren.

Warme Breiumschläge mildern die nach heftigen Anfällen zurückbleibende Schmerzhaftigkeit der Exspirationsmuskeln. Bleibt Betäubung zurück, so lässt man, wenn dieselbe nicht tief und anhaltend ist, das Kind aber schwindelt, dasselbe einige Zeit ruhig liegen und macht kalte Umschläge auf den Kopf.

Ueber die Convulsionen s. später.

Mit der Zunahme der Zahl und Heftigkeit der Anfälle und jedenfalls bei gefährlichem Charakter derselben, ebenso bei mehrwöchentlichem Stehenbleiben auf der Höhe der Krankheit werden in der Regel einzelne der später aufzuzählenden inneren und äusseren Mittel angewandt, um namentlich die Hustenanfälle zu mässigen oder den Ablauf dieses Stadiums zu beschleunigen. Bekanntlich leisten aber die verschiedensten Methoden im zweiten Stadium weder sichere, noch erhebliche Hülfe, daher vor zu vielem und zu frühem Arzneigebrauche, namentlich der Narkotica, welche sonst ihre Wirksamkeit im dritten Stadium grossentheils einbüssen oder bei fortgesezter Anwendung unmittelbar nachtheilig werden können, zu warnen und der Arzt wie der Kranke auf Geduld zu verweisen ist.

Ich selbst habe (s. unten) bei rasch vergiftenden Gaben von Atropin ein plözliches Aufhören des Krampf-Hustens und einen raschen Ablauf der ganzen Krankheit beobachtet, dagegen von den kleinen (2mal 1/240 Gran, bei mehrere Jahre alten 2mal 1/120) und allmählig gesteigerten Gaben des Atropins und anderer Alkaloide keinen Nachtheil, aber auf der Höhe der Krankheit auch keine merkliche Wirkung

gesehen, glaube daher, man wird jedesmal, wenn die Hustenanfälle durch ihren Grad und namentlich ihre Heftigkeit bei Nacht, ihre Zahl, über 20—30 in 24 Stunden, verderblich werden, ein Narkoticum, bei Kopfcongestionen die Aq. Amygd. am. conc. (s. später), sonst am besten das Atropin, weil dessen Wirkung auf die Gefässe, die Pupille und den Schlund bei Kindern einen Massstab für die Intoxication abgeben, mit rascher Zunahme der Gabe bis zum Eintritt der Kopfcongestion, der Sehstörung, der Pupillenerweiterung, der Trockenheit im Rachen und der Schlingbeschwerden, geben und dann mit den Gaben abbrechen müssen; dabei hat man sich aber durch eine stete Untersuchung der Lunge hinsichtlich einer Complication im Klaren zu erhalten. Diese Mittel gegen die Hyperästhesie werden bei der reinen, sog. spasmodischen Form des Keuchhustens immer eine Hauptsache ausmachen und wenn sie während der Abnahme der Hustenanfälle und im 3. Stadium gebraucht werden, grössere Wirkung ergeben. Statt derselben gebrauche man bei Zuständen von Erschöpfung und Betäubung oder bei Convulsionen, welche auf die Anfälle folgen, die Nervina wie Asa foetida, Moschus, oder bei Kopfcongestionen Zink; Näheres später.

Die Anzeige zu dem vorübergehenden Gebrauche der Emetica, bei Kindern unter 5 Jahren 3 Gaben von ℈j rad. Ipecacuanhae oder wenn diese, wie häufig, nicht ausreicht, eine Lösung von Brechweinstein 1—2 Gran auf 2 Uncen, löffelweise, finde ich hauptsächlich wenn auf der Brust gröbere oder mittelfeine Rasselgeräusche zu hören sind, oder wenn dem Anfall ein hörbares Schleim-Rasseln in der Luftröhre vorangeht; unläugbar erfolgt aber auch sonst, wahrscheinlich durch eine Verflüssigung des Secrets, eine vorübergehende Erleichterung; ein begleitender Bronchialkatarrh wird überdies wie gewöhnlich behandelt.

Mit der Abnahme und dem Aufhören des krampfhaften Hustencharakters, wobei bald von jenem an, bald erst von dieser Zeit das dritte Stadium gerechnet wird, und mit dem Uebergang in das weniger zähe, trübe, später undurchsichtige, gelbweisse oder grüne Secret, leisten wie alle Mittel, so auch ein Luft- und Ortswechsel und die Narkotica besseres; häufig ist es nöthig, während die Krankheit fortdauert und noch nach dem Aufhören des Hustens, durch nahrhaftere Kost, in der Convalescenz namentlich auch durch Eichelkaffe, Bier und Malzextract, oder edlen Wein, durch aromatische Bäder, durch eine Milchcur auf dem Lande die Kräfte zu erhalten und zu heben und bei starker Abmagerung und Blutleere wird überdies Eisen, bei schlechtem Appetit und bei Nervenschwäche Chinin mit Nuzen gereicht. Daneben wird man jedenfalls, wenn die Abnahme des Hustens und der Secretion der Bronchien und deren endliches Aufhören sich verzögert, eine geeignete Arzneibehandlung mit einfachen Adstringentien oder Chinapräparaten einleiten. — Diese Vorschriften sind zu beachten, mit welchen Mitteln man auch den Husten bekämpfen oder gegen die ganze Krankheit empirisch verfahren wolle.

B. Einzelne Mittel und Methoden der symptomatischen und der empirischen Behandlung.

1) Die Brechmittel haben sich seit van Swieten, Bagliv, Hoffmann, Willis, Cullen, Huxham, Stoll bis herab zu Lännec, Guersant und Trousseau in gutem Ruf erhalten. Als Hauptmittel sie zu gebrauchen und während 1—2 Wochen alle Tage oder alle ander Tage ein Vomitiv zu reichen (Cullen, Lännec), ist zu angreifend; den Zweck, die Anfälle durch Aenderung der Secretion zu mindern und zu mildern, oder die Luftwege von einer Schleimanhäufung zu befreien, etwa auch eine gastrische Complication zu beseitigen, erreicht man durch das gewöhnliche zeitweise Verordnen derselben, nach Armstrong am besten jedesmal 1 Stunde vor Schlafenzeit. Am häufigsten gibt man die Brechwurzel, bei älteren Kindern Brechwurzel im Aufgusse mit Brechweinstein oder Brechwein; die Franzosen geben ihren Syrup. Ipecacuanh. bei kleinen Kindern kaffelöffelweise, bis Erbrechen erfolgt, Trousseau bevorzugt Cuprum sulphuricum.

2) Die Expectorantien, namentlich die Antimonialien und die Brechwurzel (Wichmann, Hennings) in kleinen Gaben, auch Salmiak sollten nur im ersten Stadium und etwa auch bei langer Dauer des dritten Stadiums gereicht werden; überdies mit Vorsicht, um den Magen- und Darmkanal zu schonen. Versuche mit verstäubtem Kochsalz- oder Salmiak-Lösungen sind mir keine bekannt. Die gleichfalls viel missbrauchten reizenden Expectorantien, wie die rad. Senegae und das Oxymel Scillae, Meltzers Specificum, haben dieselben Anzeigen wie die Kalischwefelleber, das Lieblingsmittel bei Wesener, Hinze und Senff; die Anwendung dieses nicht ganz unbedenklichen Mittels (vgl. Croup) beschränken Haase (chron. Krankh. II. 695) und Blanc auf die Fälle, wo im dritten Stadium hartnäckig ein zäher Schleim abgesondert wird.

Hinze gibt das Kalium sulfuratum (pro usu interno) 2mal täglich zu 6 Gran unter 2 Theelöffel Honig. Der Schwefel (Horst, 1812) wirkt als schwaches Expectorans.

3) Die Narkotica kommen von allen Arzneistoffen am häufigsten, bald als Hauptmittel, bald in der Absicht, die Hustenanfälle zur Zeit ihrer grössten Heftigkeit zu mässigen, nebenher zur Anwendung. Unter ihnen geniesst

die Belladonna fast den Ruf eines specifischen Mittels, um das krampfhafte Stadium zu mässigen und im dritten den Husten rasch zu beseitigen; bei ihr hat man die grosse Verschiedenheit hinsichtlich des Verhaltens der einzelnen Heilmittel in verschiedenen Epidemien, mit andern Worten die Unzuverlässigkeit auch dieses allerdings wirksamen, dabei aber nicht ungefährlichen Mittels besonders erkannt.

So sah z. B. J. Frank in Einer Epidemie von der Belladonna guten Erfolg, in sechs andern keinen; doch ist die Zahl der Autoritäten, z. B. Schäffer, der erste entschiedene Lobredner und zwar grosser Gaben (Hufel. Journ. I. 2. 435), Jahn, Hufeland, Gölis, Schneider, Raisin, Lännec, Guer-

sant, Sandras u. A., welche sie im Allgemeinen empfahlen, so gross, dass man der Belladonna einigen Werth als Palliativmittel beilegen muss.

In neuester Zeit wird die Belladonna oder ihr Alkaloid von Hauner, Debreyne, Gauster (Oesterreich. Ztschr. für pr. Heilk. III. 30. 1857), Whitehead (Edinb. med. Journ. 1859, April; S. 936), Fuller (Lond. Lancet, Oct. 1860), Shelton (Americ. medic. times, 1861, 21. Juli), am meisten von Trousseau (Clinique, II, 428), und Brown-Seqard (Med. Record, 1866, Nro. 10) empfohlen; dieser verlangt 3 Tage lang ein Atropin-Delirium.

Bei kleinen Kindern gebe man sie nie zu lange, seze wenigstens alle 8—10 Tage 2 Tage aus und verordne nicht zu grosse Dosen, doch darf das Eintreten des ersten Grads ihrer physiologischen Wirkung nicht vermieden werden, worauf Bretonneau mit Recht dringt. Die mittlere Gabe für Kinder von 2—4 Jahren ist $^1/_8$, später $^1/_4$ Gran des Pulvers von der nicht über ein Jahr aufbewahrten Wurzel oder $^1/_{10}$—$^1/_5$ Gran des alkoholischen Extracts, 1—2mal täglich; das Atropin. sulphuric. ist zwar gefährlich in unzuverlässigen Familien, verdient aber bei dem ungleichen Alkaloid-Gehalt der folia und radix Belladonnae, des Extractes und der Tinctur den Vorzug.

Whitehead behauptet nach einer zahlreichen Statistik, durch Belladonna oder Opium werde der Verlauf abgekürzt; er steigert die Gaben; für 1jährige Kinder $^1/_2$ Gran der (sehr unsichern!) fol. s. hb. Belladonnae, 2mal, dann 3—4mal täglich, zulezt bei Mangel toxischer Symptome stärker. Fuller (l. c.) verspricht gleichfalls eine Abkürzung des Verlaufs, (besonders wenn die Krankheit lange dauerte,) und Ermässigung aller Symptome durch toxische Gaben; Kindern unter 3 Jahren gab er $^1/_6$ Gr. Extr. Bellad. und $^1/_2$ Gran Zinc. sulphur., 4mal täglich in einer Schleimlösung; bei älteren $^1/_4$, resp. 1 Gran; manchmal stieg er aufs Doppelte; er verlangte, dass nach einer Stunde auf 1—3 Stunden eine leichte acute Atropinvergiftung mit Röthung der Haut, namentlich am Hals und Gesichte, gesteigerter Herzthätigkeit, allgemeiner Aufregung und Pupillenerweiterung eintrete; die Hustenanfälle werden schwächer, kürzer und seltener und der Uebergang ins dritte Stadium erfolge rascher. Als Beleg wird die Heilung zweier Fälle von 17 und 8 Tagen mit Heilung in 10 Tagen, einmal mit Rückfall, ferner eines Falles von 2 Monaten mit Heilung in 2 Wochen angeführt; man sieht, wie wenig die Belladonna ein Specificum genannt werden darf. — Trousseau's Angaben verlockten mich zur Nachahmung; er verspricht glänzenden Erfolg bei seiner Methode; das Alkaloid wirke nur in genügender Gabe; um das richtige Mass nicht zu überschreiten, beginne man aber mit sehr kleinen Gaben, welche man bis zum Anfang der therapeutischen Wirkung steigert, dann beibehält und bei Besserung allmählig wieder vermindert. Bei Kindern unter 4 Jahren gibt Tr. Morgens nüchtern eine Pille mit je $^1/_{10}$ Gran ($^1/_2$ Centigramm) Extract und Pulver [von den Blättern oder der Wurzel?] der Belladonna, älteren eine Pille mit der doppelten Gabe. Ebenso vom Atropinum sulphuricum neutrum gibt man zuerst $^1/_{120}$ Gran, nemlich von einer Lösung von 1 Centigramm ($^1/_5$ Gran) in 80 Gramm destill. Wasser täglich 4 Gramm, gleich 1 Kaffelöffel. Die Pillen verabreicht man unter Honig oder Eingemachtem oder mit einem Syrup zerquetscht. Man lässt die Zahl der Tag- und Nachtanfälle aufschreiben, indem für jeden Anfall ein Nadelstich in ein Kartenblatt gemacht wird, um jeden Tag über den Stand des Hustens genau unterrichtet zu sein, und berücksichtigt auch die Zahl der Anfälle, aus welchen der ganze Paroxysmus besteht. Ergibt die Zählung eine Steigerung des Hustens, so gibt man zwei Pillen oder zwei Kaffelöffel wieder zu derselben Zeit, einige Tage wartet man zu, steigt wieder um 1 Pille oder 1 Kaffelöffel und fährt so fort, bis entweder der Husten sich bessert oder bis die toxischen Erscheinungen dem Steigen und dem Fortgeben des Mittels ein Ziel sezen. Bei entschiedener Abnahme der Zahl der Anfälle bleibt man auf derselben Gabe, hat die Besserung Bestand, so nimmt man in umgekehrter Ordnung, immer um 1 Pille oder 1 Kaffelöffel ab und steigt wieder bei Verschlimmerung; endlich nach dem Verschwinden des charakteristischen Hustens sezt Tr. noch etwa acht Tage die Bell. fort. Nach meiner Erfahrung ist die Wirkung dieser kleinen Atropin-Dosen jedenfalls auf der Höhe der Krankheit nicht zu

beweisen; dass viele Täuschungen bei dem Notiren vorkommen werden, ist leicht ersichtlich; bei der Epidemie von 1863 gab ich versuchsweise die verschiedenen Narkotica, Morphium, Extr. Hyoscyami, verdünnte Blausäure allein und besonders das Atropin. sulphuric. in Aq. Amygd. am. conc. gelöst, 1 Gran auf 2 Drachmen, also 1 Tropfen ungefähr gleich 1/120 Gran, bei Kindern unter vier Jahren 1/2 Gran auf 1/2 Unze, also 5 Tropfen gleich 1/240 Gran; täglich wurden 2, dann 3, bis 4 Tropfen, also 1/80 Gran pro die gegeben; bis zu dieser Dose blieb, einmal selbst bei einem Kinde unter 4 Jahren, zu meinem Verwundern die Pupillenerweiterung aus, überhaupt jede toxische Wirkung, der therapeutische Erfolg war aber auch zweifelhaft; bei einem Säugling von 10 Wochen hatte ein seit 4 Wochen bestandener katarrhalischer Husten — 1. Stadium — seit 8 Tagen den convulsiven Charakter angenommen; die nicht zahlreichen Anfälle, etwa 12, waren zum Theil sehr heftig; dieser Säugling erhielt nun das Atropin in rasch steigender Gabe; am ersten Tage 2mal 1/240 Gran, am sechsten 8mal 1/240, jeden Tag um 1/240 mehr, am vierten Tag wurden im Ganzen 5 Tropfen, am fünften gegen die Vorschrift 2mal 4 Tropfen gleich 1/30 Gran gegeben; auf die zweite Einzeldose am Abend (1/60 Gran) erfolgte Vergiftung: starke Kopfcongestion, Pupillenerweiterung, Unruhe, dann Betäubung und Schlingbeschwerden; am folgenden Morgen war die Pupille noch erweitert, das Kind sonst munter; der Husten wurde von der Vergiftung an sehr selten, verlor an spastischem Charakter und das Erbrechen hörte auf; das Kind bekam noch absteigend 5, 4, 3 Tropfen und war jezt convalescent. Zwölf Tage später kam ein einfacher Bronchialkatarrh von kurzer Dauer. Bei einem anderen Kinde von 4 Jahren kam auf 1/48 Gran Erbrechen und eine flüchtige Kopfcongestion. Im Allgemeinen wurde das Atropin gut ertragen; dass aber bisweilen schon Tagesgaben von 1/80 Gran eine unschädliche Intoxication machen, ist bekannt und möchte ich nur, wenn man berechtigt ist, eine starke sedative Wirkung zu erzwingen wie bei gefährdeten Säuglingen und Schwächlingen, ein rasches Steigen bis zur toxischen Gabe, nicht aber die fortgesezte Intoxication nach Whitehead oder Brown empfehlen; auch beweisen W.'s Angaben, dass auch wiederholte starke Dosen nur den Verlauf vielleicht abkürzen und den Husten mildern. Eine Beobachtung über einen K., welcher durch eine Atropinvergiftung abgeschnitten wurde, berichtet auch Döringer (Casper's Wochenschr. 1850, Nr. 25); ein Kind verschluckte die ganze Arznei aus 2 Gran Extr. Belladonnae und 2 Dr. Aq. Amygd. am. conc. auf einmal; während bei anderen Vergiftungen, z. B. nach Laurand (Journ. hebdom. 1834, Nr. 50), mit dem Nachlass derselben der K. in der gleichen Heftigkeit wieder erschien. Die Verbindung mit Asa foetida schien mir Gutes zu leisten.

Als Gegenanzeigen gelten: vorhandenes Fieber, was von Andern nicht anerkannt wird; entzündliche Complication und Eintritt von Kopfcongestionen und, weil ein so starkes Mittel alsdann überflüssig ist, katarrhalischer Hustencharakter; bei vollblütigen Kindern soll man die Bell. nach Malin mit Salpeter oder schwefelsaurem Kali, bei Stuhlverstopfung mit Kalomel oder Glaubersalz verbinden. — Canstatt (op. cit. II, 721) beobachtete Zurückbleiben von Augenschwäche und will auch manche spätere Encephalitis mit der Belladonnabehandlung in Zusammenhang bringen. Die einfachste Formel hat Hufeland angegeben: ℞ *Rad. Belladonnae subt. pulv. gr. j, Sacch. alb. ʒj. M. f. Pulv. Divid. in vjjj part. aeq.* Früh und Abends 1 Pulver; bei Kindern von 2—4 Jahren. ℞ *Extr. Belladonn. gr. jv, solve in Aq. Amygdal. amar. conc. ℥ß.* Mittlere Gabe: 2—4mal täglich 20 Tropfen; Wendt gab nur 4mal 5 Tropfen. — Gölis rühmt seine Erfolge bei folgender Behandlung; innerlich: ℞ *Rad. Bellad. gr. j, Opii gr. ß, Sacch. alb. ℈vjjj. M. f. Pulv. Divid. in vjjj part. aeq. Morgens und Abends 1 Pulver,* bis das Gesicht roth wird. Daneben zum Thee den Absud von: ℞ *Hb. Althae. ℥j, Stipit. Dulcam., Rad. Liquirit. ana ℥ß.* Ueberdies lässt er eine auf Leder gestrichene weiche Pflastermasse: ℞ *Elect. Theriac., Pulv. rad. Bellad., Tinct. Opii croc. ana ℈j, Gi. arab. pulv. ʒjjj, Aq. font. q. s. ut f. Electuar. spissum,* auf der Herzgrube tragen.

Die Belladonna wird auch in mannigfachen Zusammensezungen mit andern Narkotica, mit metallischen Antispasmodica, mit Expectorantia u. s. w. gegeben; wir nennen nur die Kopp'sche Formel: ℞ *Rad. Belladonn. gr. jj, Rad. Ipecac. gr. jß—jj, Sulphur. depur., Sacch. lact. ana ʒß. M. f. Pulv. Divid. in vjjj part. aeq. D. in charta laevigata, 4mal täglich 1 Pulver in Zuckerwasser; bei 3—4-jährigen.* Zugleich Einreibungen der weissen Präcipitatsalbe in die Herzgrube.

Kataplasmen mit Belladonnablättern können wie die einfachen

Breiumschläge benüzt werden. Pieper (Rhein. westfäl. Jahrb. 1825; IX, 2. 129) rühmt die Erfolge schon im ersten Stadium begonnener Einreibungen von Belladonna-Extract, bei $^{1}/_{2}$jährigen Kindern anfangs $^{1}/_{2}$ Gran jeden Abend, mit Speichel in die Herzgrube; seiner Meinung nach wäre der Keuchhusten ein Leiden der Ganglien-Nerven. Endlich liess man auch Belladonnadämpfe einathmen; so Magistel (Gaz. med. de Paris 1834) die Dämpfe eines Inf. fol. Belladonnae und Fuster (vgl. Schmidt's Jahrb. 1835, B. 7, S. 15). Das Einathmen verstäubter narkotischer Lösungen, z. B. Extr. Hyoscyami in schwacher Emulsion (Fieber, Allg. med. Central-Z. 1862, Nr. 51), geschieht selten.

Die Opiate wurden früher von den Meisten angelegentlich empfohlen, während sie von andern Beobachtern, wie Rosenstein, Stoll, Aaskow, Marcus und Brachet, theils als minder wirksam, theils als bedenklich, wegen der Gefahr Gehirncongestionen hervorzurufen und die Expectoration zu beschränken, den andern narkotischen Stoffen nachgesezt werden. Jedenfalls sollten sie nur nach der ersten Zahnung während des 2. und 3. Stadiums und mit grösster Vorsicht gegeben werden, dort am besten bei grosser Unruhe und Schlaflosigkeit (Fränkel), hier bei hartnäckiger Fortdauer des Hustens; beim Eintreten von Schlafsucht oder von Convulsionen sind sie sogleich aufzugeben; ich verordnete ein Morphiumsalz in Lösung in ungefährlichen Gaben ($^{1}/_{24}$—$^{1}/_{8}$ Gran pro die) und fand auf der Höhe der Krankheit keine merkliche Wirkung, später Abnahme der Hustenanfälle.

Das Opium selbst bevorzugten ganz besonders Dewees, Vogler, Henke, Mehlhose und Baumgärtner. Dieser verordnet es schon den jüngsten Kindern, 1 Tropfen Tinct. thebaica auf 4 Kaffelöffel Zuckerwasser und davon 1—2 Löffel auf einmal zu nehmen. Zweckmässiger ist es, mit Hufeland und Mehlhose den Opiumgebrauch auf die Zeit sehr heftiger Hustenanfälle und auf die Fälle, wo der Husten im dritten Stadium hartnäckig fortdauert, zu beschränken; seine Gaben — 1 Gran Extr. Opii aq. auf Aq. Lauroc. ℥j zu 10—15 Tropfen; oder $^{1}/_{8}$—$^{1}/_{4}$ Gran Opiumpulver mit gleichen Theilen Brechwurzel 2—3stündlich — sind aber zu gross. — Einzelne gaben das Morphium innerlich; Mehrere rühmen seine endermatische Anwendung zu $^{1}/_{8}$—1 Gran (Berendt, Mayer, Wiesner, Fuchs); auch in dieser Form verursacht es sehr leicht Vergiftungszufälle.

Den Schierling empfahlen zahlreiche Stimmen, z. B. Butter (1733), Armstrong, Lentin, Guersant, Schlesinger.

Guersant gibt gleiche Theile Extr. Conii, — Belladonnae und Zinkoxyd —. Schlesinger gebrauchte in einer Warschauer Epidemie mit Erfolg die Verbindung von Schierlingsextract mit Brechweinstein. ℞ *Tart. stib. gr. j, Aq. dest. ℥jj, Extr. Conii gr. jj, Syr. Rub. Id. ℥β.* Kaffelöffelweise innerhalb 2 Tagen zu verbrauchen.

Das Coniin 3mal täglich zu $^{1}/_{40}$—$^{1}/_{10}$ Gran in Aq. flor. Aurant. gelöst, will Spengler (Med. Central-Zeit. 1852, Nr. 24) in 2 Epidemien, einmal auch Fronmüller wirksam gefunden haben. Ein so zersezliches Mittel sollte nicht versucht werden.

Selbst das Veratrin, innerlich zu $^{1}/_{32}$—$^{1}/_{4}$ Gran bei Kindern, wurde von Forke (1837), rein theoretisch durch van Praag (Virchow's Archiv VII, 292) empfohlen. Gebhard experimentirte mit Einreibungen der Veratrinsalbe in den Nacken und Rücken.

Das Extr. Hyoscyami, — Lactucae virosae (Gumprecht, Hufeland, Kruckenberg) gaben Mehrere mit einigem Erfolg; beide Präparate eignen sich als minder heftig wirkend zur zeitweisen Bekämpfung des Hustens, das leztere scheint wirksamer. — Da die Blausäure troz manchfacher Empfehlung, z. B. von West, Hamilton Roe, andern Beobachtern wie Guersant und

Trousseau sich unzuverlässig zeigte, sollte in der Kinderpraxis zu diesem heroischen Mittel nicht gegriffen werden. Mässige Gaben verdünnter Blausäure, der Aq. Laurocerasi, besser der gleichmässigen Aq. Amygdalarum amar. conc. können dagegen den so eben genannten Extracten an die Seite gestellt werden und leisten bisweilen bessere Dienste; ich gebrauche die Aq. Amygd. am. conc. als Lösungsmittel für das Atropin und bevorzuge ihren ausschliesslichen Gebrauch vor den andern Narkoticis, wenn die Anfälle eine Kopfcongestion hinterlassen oder häufiges Erbrechen von Speisen eintritt; bei Kindern von 2—5 Jahren ʒß auf den Tag.

Die Scheel'sche Blausäure ist in Nordamerika sehr beliebt, oft neben Vinum Ipecacuanhae und Syr. tolutanus; Hamilt. Roe (On the nature and treatment of hooping-cough; S. 95) verspricht meistens eine rasche Wirkung, wenn sie mit dem Anfang des Stad. convulsiv. gegeben wird. Die Aqua Amygdal. amar. (conc.) lobt besonders West (Pathol. u. Therapie d. Kinderkkh.; deutsch v. Wegner; 3. Aufl.; 1860, S. 194); ℞ *Aq. Amygd. am. ʒß—ʒj, Natri bicarbon. gr. x* [nuzloser Zusaz], *Emuls. Amygdal. ℥j; alle 6 Stund. 1 Theelöffel für ein 9 Monate altes Kind;* bisweilen habe dieselbe einen magischen Einfluss auf Zahl und Heftigkeit der Anfälle, während sie in andern Fällen wirkungslos bleibt und zuweilen so narkotisch wirke, dass man sie aussezen muss; schwere Ohnmachten sah W. nur einmal; er lässt aussezen, wenn das Kind schwindelig oder der Kopf eingenommen wird, ebenso wenn nicht innerhalb drei Tagen merkliche Besserung erfolgt.

Nach den Angaben einiger italienischer Aerzte liess Krimer die Dämpfe von Kirschlorbeerwasser — ʒj—ij auf heissen Sand geschüttet — jedesmal 5—10—15 Minuten lang, wie er sagt, mit Nuzen einathmen.

Einzelne bevorzugten einige minder gebräuchliche Narkotica; so den Tabak (Gesner 1769, Thilenius, Hufeland, Pitschaft und Wolffsheim); das Extr. Pulsatillae (Löbel, Seidler, Kamm), das Ledum palustre, seit Linné zuerst von schwedischen Aerzten, in Deutschland besonders von Büttner (Hufel. Journ. 1827, Nov.), nach günstigen Erfahrungen in 8 Epidemien, empfohlen; der Husten habe übrigens 4—6 Wochen gedauert; ferner die Lobelia inflata, die Tinctur zu 30—40 Tropfen auf den Tag (Andrew, Copland), die Narcissus Pseudonarcissus (Dufresnoy), das Secale cornutum (Griepenkerl).

Pitschaft gab einfach einen Aufguss von ℈j Herb. Nicotianae auf ℥vj Colatur mit Zusaz von Syr. emulsivus (℥j), 1—2jährigen Kindern stündlich einen grossen Kaffelöffel, älteren zwei solcher und 8—10jährigen 1 Esslöffel voll. Bei »verschleimten Kindern mit etwas träger Lebenskraft« 2stündlich folgendes Pulver: ℞ *Hb. Nicotian. gr. jj, Tart. stib. gr. j, Sacch. alb. ʒjj, Gi. arab. ʒß. M. f. Pulv. Divid. in xx pt. aeq.* (Hufel. Journ. 1832, Sept. S. 25). — Wolffsheim (Casper's Wochenschr. 1832) versichert bei etlichen und 50 Kranken, mit Ausnahme zweier Fälle, immer günstige Wirkungen in der Art gesehen zu haben, dass unter dem Tabaksgebrauche, ohne Eintreten von schädlichen Nebenwirkungen selbst bei Säuglingen, nach 8—14 Tagen der krampfhafte Husten in das dritte Stadium übergieng. Er verordnete das frisch und gut bereitete Extr. Nicotianae in Pulverform 3—4mal täglich, je nach dem Alter, zu gr. ¼—jj pro dosi, nachher mit Elaeosacch. Foenic. (℈ß), oder bei leichtem Fieber mit kleinen Gaben Kalomel, bei erschwerter Expectoration mit kleinen Gaben Goldschwefel. Als Vekikel für die Lösung benüze man Zimmtwasser. — Die Gabe des Extr. Pulsatillae ist bei Kindern ⅛—½ Gran, einigemal täglich; Kamm stieg sogar auf 1½ Gran pro dosi. Man gab es als Palliativmittel hauptsächlich im zweiten Stadium bei grosser Erstickungsnoth, wenn die gewöhnlichen Narkotica nichts leisteten. —

Die deutschen Aerzte gaben den Sumpfporst in zusammengesezten Formeln, so dass sich der Antheil desselben an den angegebenen Wirkungen schwer ermessen lässt; auch Büttner: seine Formel gehört der Vergessenheit.

Wahrscheinlich nicht durch die contrahirende Wirkung auf erschlaffte Gefässe, nicht als Anti-blennorrhoicum, sondern als ein die anomale Innervation

änderndes, die Athemkrämpfe lösendes Mittel wirkt das Secale cornutum; Griepenkerl (Deutsche Klinik 1863, Nr. 14. 15) sah einen Keuchhusten durch den Ergotismus verdrängt werden und behauptet den Antagonismus beider Zustände nach 200 Fällen; er gibt beim reinen Keuchhusten im Stad. convulsivum gutes Mutterkorn in solchen Gaben, welche keine acute Narkose mit Magenkatarrh hervorrufen, sondern therapeutisch wirken, indem sie einen leichten Grad der chronischen convulsivisch-septischen Intoxication herbeiführen; man muss also bei der grossen Ungleichheit des Secale langsam steigen; für Kinder von 1 Jahre lässt Gr. Mutterkorn 15—20 Gran, für 5—7jährige 40—60 Gran ½ Stunde bis zu 3 Unzen Colatur kochen und 2stündlich 1 Theelöffel nehmen; der geforderte Zuckersaz ℥ß auf ℥j Colatur ist ein Irrthum, es kann höchstens ℥j Zucker in ℥ij gelöst werden. Häufig erfolge zuerst Verschlimmerung, Besserung erst nach 5 Tagen; nach 14 Tagen wird ausgesezt und wenn der K. fortdauert, dasselbe Verfahren nach 14 Tagen unter verstärkter Dosis wiederholt; die Nahrung darf keine Gerbsäure enthalten. Zaniboni (1864) sah bei 62 Kindern unter Verbrauch von ʒjß—ʒij keine Aenderung des Verlaufs, nur Abnahme der Blutungen und des Erbrechens.

Das Bromammonium oder Bromkalium (vgl. S. 661) wird von Einzelnen gerühmt als Linderungsmittel für den Hustenkrampf, namentlich werde der Glottiskrampf beseitigt; auch unter seiner Anwendung kann die Krankheit rasch verlaufen.

Harley und Gibb (Lancet, II, 13, 1863; Dublin med. presse, 30. Sept. 1863) empfehlen diese Salze zu ½—2—8 Gran in Lösung, 3mal täglich; (Gibb gebraucht überdies Salpetersäure und äzt den Kehlkopf mit Höllenstein;) auch Ritchie in Edinburg bestätigt die beruhigende Wirkung namentlich bei Kindern über 2 Jahren, indem bei ihnen die bronchitischen Complicationen seltener sind.

4) Die zweite allgemein übliche Gruppe von Arzneistoffen umfasst die metallischen Antispasmodica; die Anzeige zu ihrem Gebrauche lag nahe; man bezweckte mit denselben weniger eine rasche Beschwichtigung der Heftigkeit des Hustens, als eine allmählige Tilgung des krampfhaften Charakters oder die radicale Heilung der angeblichen Neurose; sie müssen länger fortgebraucht werden und eignen sich hiezu ungleich besser als die Narkotica. Ueber ihre jedenfalls geringe Wirksamkeit, ebenso über den Werth der im Ganzen unter denselben Gesichtspunkt fallenden, doch vorsichtiger, nur bei vollkommen reinem Keuchhusten und bei grosser Sensibilität oder bei Lungen-Collapsus zu gebrauchenden pflanzlichen und thierischen Antispasmodica stehen sich die Erfahrungen der einzelnen Beobachter und in den einzelnen Epidemien schroff gegenüber.

Am meisten gegeben wird das Zinkoxyd, nach Empfehlungen von Michaelis, Danz, Hufeland, Winkler, Guersant, Blache u. v. A.; allgemein reicht man 1—2 Gran alle paar Stunden; Tagesgaben von mehr als 10—15 Gran sind nuzlos, belästigen den Magen und wirken bei Kindern abführend. Manchmal verbindet man Zink und Baldrian. Die löslichen Zinksalze versuchten kaum Einzelne.

Das sog. Ferrum carbonicum empfehlen Stegmann (1837), übrigens neben anderen Mitteln, in Gaben von 3 Gran, 3stündlich bei 3jährigen Kindern und Lombard (1838), welcher ohne Nachtheil 18—36 Gran auf 24 Stunden bei seinen Kranken verordnet zu haben vorgibt; es ist aber klar, dass beim Eisengebrauche das Stadium des Falls, die Constitution des Kindes (Chisholm 18..) und besonders der herrschende Krankheitscharakter zu berücksichtigen ist, ohne Zweifel ist das Eisen nur bei anämischen und kachektischen Kranken angezeigt.

Das essigsaure Blei gaben Reece und Rob. Thomas; Berndt stellte als nähere Gebrauchsanzeige starke Bronchialsecretion im dritten Stadium auf. Andere Metallpräparate, wie salpetersaures Wismuth (Bretonneau, Trousseau), das schwefelsaure Kupfer (Eisenmann) und das salpetersaure Silber, von A. Berger (Journ. f. Kinderkrkh.; 1845) anfangs 3mal, dann 4mal täglich zu 1/16—1/12 Gran gegeben, den Arsenik, neulich wieder von Isnard und Milles (De l'emploi therap. des préparat. arsenic.; 1865) gelobt, empfahlen nur einzelne Wenige, ohne genügende Berechtigung.

5) Die pflanzlichen und thierischen Nervina werden in manchen Epidemien, wie man angibt, insbesondere bei nervöser Constitution und bei sehr heftigen Hustenkrämpfen mit allgemein günstigem Erfolge oder wenigstens mit vorübergehender Mässigung der Anfälle gegeben. Vorzügliche Beobachter rühmen unter denselben zumeist den Stinkasand (Millar) und den Moschus.

Kopp (Denkwürdigk. I, 129; V, 438) erschien in mehreren Epidemien die Asa foetida als das Hauptheilmittel. Im ersten Stadium gab er Expectorantien wie Schwefel, Brechwurzel, Goldschwefel in kleinen Gaben; erst wenn der Keuchhustencharakter sich vollständig entwickelt und einige Zeit gedauert hatte, theilweise jedoch gleich anfangs gab er den Asand mit Nuzen: ℞ *Gi. Asae foetidae ʒj (ʒß—jß), Mucil. Gi. arab. ℥jj, Syrup. Althae. ℥j; 2stündlich 1 Kaffelöffel,* für Kinder von 1½—6 Jahren. An der Gabe wird erst mit entschiedener Besserung des Hustens abgebrochen. Bei Kindern soll die Asa foetida nach längerem Gebrauch den ganzen Organismus kräftigen; die Dauer der Heilung betrage im Sommer ungefähr 4 Wochen. Erwachsenen gab Kopp die Asa foetida gerne in Pillenform oder (ʒjj) mit essigsaurer Ammoniaklösung (℥j), Krauseminzwasser (℥jjj) und Safransyrup (℥ß); umgeschüttelt 2stündlich 1 Esslöffel. Zur Unterstüzung der Cur dasselbe Mittel in Klystieren, wie solche andere Aerzte (Samel, Maire, Berenguier) allein benüzten; z. B. ℞ *Gi. Asae foet. ʒß, Inf. rad. Valerian. (ex ʒjj—jjj par.) ℥jv, Gi. arab. q. s. ad subactionem; zu 2 Klystieren für Kinder über 2 Jahren.* Durch den Stinkasand soll nach Kopp die Heftigkeit des Stickhustens rasch gemildert und soll das Erbrechen beseitigt werden. In neuerer Zeit behauptete Aehnliches Lefèvre; Hirsch (Klin. Fragmente, 2. Abthl.) sieht manchmal Nuzen vom 4. Jahr an; ich finde die Asa gleichfalls nicht völlig nuzlos.

Der Moschus in starken Gaben ist in einzelnen Fällen bei drohender Erschöpfung durch heftige Hustenkrämpfe zu geben nach Rosenstein, Stoll, Cullen, Hufeland, Berger u. A., besonders aber J. Frank, welcher bei 2jährigen Kindern 2 Gran auf den Tag gebrauchen liess.

Sehr wahrscheinlich handelt es sich oft, wo die älteren Aerzte die Nervina für angezeigt hielten, um Complicationen, namentlich mit Bronchitis und ausgebreiteter Atelektase; alsdann ist der Erfolg gering.

Danet (Bullet. de l'academie; B. 28, S. 521; 1863) rühmt im Allgemeinen das Oleum Succini volatile.

J. Frank verordnet: ℞ *Moschi gr. jj, Mucil. Gi. arab., Syr. Rosar. ana ʒjj, Aq. Rosar. ℥j; umgeschüttelt 2stündlich 1 Kaffelöffel.* Hufeland und Berger stiegen bis zu ʒj! In den Arzneiformeln trifft man den Moschus verbunden mit Bibergeil (Horn), mit bernsteinsaurem Ammoniak (Tourtual), mit Zink, mit Opium, mit Expectorantien.

Theoretisch scheinen die Zinkpräparate in nicht emetischer Gabe bei Gehirnreizung durch die venöse Blutüberfüllung angezeigt. Bei empirischer Anwendung sah ich selten eine Abnahme des Hustens.

Die übrigen Nervina wurden für sich selten gebraucht, z. B. der Spirit. nitrico-aethereus (Werlhoff), der Kaffe (Blache, Schlegel); als specifisches Mittel empfiehlt ihn Guyot (Union méd., 28. April, 1849), Fuller neben Belladonna (S. 669).

Er soll im zweiten Stadium noch warm, im Aufgusse, mit Zucker, 2–3mal täglich zu einem Thee- bis Esslöffel in Verbindung mit vorzugsweiser Fleischkost gebraucht werden; alsdann werden in 2—4 Tagen die schwersten Fälle geheilt!? Delahayes und Guyot loben auch einen zusammengesezten Syrup: 50 Th. gerösteter Kaffe werden mit kochendem Wasser im Verdrängungsapparat ausgezogen und in 100 Th. der Flüssigkeit löst man je 1 Th. weingeistiges Belladonnaextract und Brechwurzel [?], ferner 200 Th. Zucker; esslöffelweise unter warmem Wasser zu geben. Das Wahre an der angeführten unverschämten Uebertreibung scheint zu sein, dass der Kaffe das Erbrechen aufheben oder mässigen kann und also die Ernährung befördert (Rilliet und Barthez, op. cit. II, 651).

6) Unter der Meinung die kohlensauren Alkalien wirken beim inneren Gebrauch auf die Secretion der Schleimhaut der Luftwege, kamen das Kali und Natron carbonicum zuerst in England in Gebrauch und zwar hier vielfach in Formeln, welche Cochenille zusezten, also die alkalische Lösung mit Karminsäure schön färbten. Der Nuzen der Alkalien und der Cochenille ist mir zweifelhaft.

Wird eine alkalische Lösung vor und während des Anfalls getrunken, wie dies Niemeyer (I, 107) empfiehlt, so ist die Erklärung in dem S. 665 Bemerkten zu suchen; eine unmittelbare schleimlösende Wirkung könnte sich nur auf das Secret im Rachen beziehen, das Secret kommt aber aus der Trachea. Schon Pereira (Elements of mater. med. 4. edit. Lond. 1857; II. 2, 761) betrachtet die Cactus-Läuse lediglich als Farbstoff und es ist allerdings wahrscheinlich, dass die Cochenille nur, weil sie in den alkalischen Mixturen enthalten war, durch einen Irrthum für das Hauptmittel angesehen und als Specificum zuerst mit Kali- oder Natronsalzen, dann auch für sich allein, von den Laien als Modemittel, gebraucht wurde; überdies beruhen die Ansichten von der Wirkung der Coccionella = Cochenille auf Verwechslungen mit dem Käfer-Genus Coccionella, welches scharfe »diuretische« Bestandtheile hat.

Auch die Aerzte, welche ihren Gebrauch aus England in Deutschland einführten (Aberle), betrachten sie als Specificum und verordnen sie in allen Stadien (Wachtl, Heimbrod) oder wenigstens vom Beginne des zweiten Stadiums (Bennewitz und Greiner).

Wachtl (Oesterreich. med. Jahrb. Oct. 1842) gab die Formel: ℞ *Coccionellae gr. x, Kali carbonic. depur. (Sal. Tartari) oder Cremor. Tartari* ℈j, *Sacch. alb.* ℥j, *solve in Aq. fervid.* ℥vj. *Gabe: anfangs 3mal täglich 1 starker Kaffelöffel, später wird gestiegen.* Der Trank soll wegen seiner leichten Zersezbarkeit nur auf 1–2 Tage verordnet werden. — Bennewitz, welcher die angebliche Wirksamkeit des Mittels bestätigte (Casper's Wochenschr. 1844), schickte, wenn thunlich, im ersten Stadium ein Brechmittel voraus und liess die Mischung: ℞ *Coccionellae gr. jv, Kali carbon. depur. (Sal. Tartari) gr. vjjj, Aq. ferv.* ℥jβ, *Syr. Sacch.* ℥j *in 2mal 24 Stunden kaffelöffelweise verbrauchen.* — Nach Rilliet (op. cit. II, 651) wäre 1851 der Keuchhusten bei Cochenillegebrauch leichter und rascher verlaufen und einmal sei der Erfolg schlagend gewesen. Solche einzelne Wendungen zum Besseren sahen wir auch ohne jeden Arzneigebrauch. Erst Heimbrod (Pr. Ver.-Ztg. 1851, Nr. 19), welcher die Cochenille für das zweckmässigste Mittel, wofern keine entzündlichen Complicationen vorhanden sind, erklärt, gibt die Cochenille allein, einfach in Pulverform mit Zucker, messerspizweise. Greiner (Oesterr. Wochenschr. 1847, Nr. 52) verwirft sie im ersten Stadium, weil sie den Katarrh häufig zur Entzündung steigere, dagegen soll ihr 8 — längstens 12—16tägiger Gebrauch im zweiten Stadium die convulsivischen Anfälle beseitigen!

Einige behaupteten, der wirksame Bestandtheil der Cochenille sei das Ammoniak; wir finden den Liq. Ammon. caustici auch wirklich schon längst von Etmüller und Jahn empfohlen; neuerdings wird derselbe, übrigens mit starken narkotischen Zusäzen, in der Formel Levret Perroton's (Rév. méd.; Juni 1844, und Journ. de méd. de Lyon; Juli 1848) »nach 5jähriger vielfacher Erfahrung« dringend angerathen. Einige Besserung erfolge im zweiten Stadium nach 24—48stündiger Anwendung seiner Formel, Heilung meist in 14—21 Tagen, darin ist aber das Stadium des katarrhalischen Hustens nicht eingerechnet! Die Formel

lautet: ℞ *Aq. destill. Lactucae ℥iv, Aq. flor. Aurantior. ℥ij, Syr. Paeon. ℥j, Syr. Belladonn. ʒij, Liq. Ammon. caust. gtt. vj. Stündlich 1 Kaffe-, bei älteren Kindern 1 Esslöffel voll.* Im katarrhalischen Stadium gibt L. Extr. Belladonnae und — Opii. Unsere Versuche auch mit diesem Mittel haben uns genugsam über seine Unzuverlässigkeit belehrt.

7) Tonica und Adstringentia sind bei richtiger Anwendung von entschiedenem Nuzen; jene eignen sich bei schwächlichen und kachektischen Kindern, wenn sich das dritte Stadium sehr lange hinzieht, wo oft allein von der eingetretenen Entkräftung der Katarrhalhusten unterhalten wird; diese wirken hauptsächlich nach dem Beginne der eitrigen Secretion und zumal bei anhaltender Blennorrhöe, ebenso bei Complication mit stärkeren Blutungen, mit starken Schweissen oder Durchfällen.

Die Chinapräparate wurden zuerst empirisch angegeben von Whytt u. a. Engländern, rationell empfohlen von Stoll, Aaskow und J. Frank; gegenwärtig gibt man am liebsten das schwefelsaure Chinin, nach Wucherer (D. Klin. 1852, Nr. 7) das gerbsaure Cinchonin in kleinen Gaben; in etwas grösseren, wenn die Hustenanfälle typischen Charakter annehmen; als Tonicum ist übrigens nach der alten Methode (A. G. Richter) das kalt bereitete Chinaextract, in Lösung mit etwas Spir. sulphurico-aether., besser das Extr. spirit. empfehlenswerther.

Eine rationelle Anzeige findet auch die von Manchen im 2. Stadium zur Minderung der Hustenanfälle gegebene Verbindung von gleichen Theilen Gerbsäure und Benzoëblumen (Geigel) oder die Gerbsäure allein (Heimbrod), Kindern von 1/2 Jahre 2stündlich zu 1/8—1/4 Gran, 1—2jährigen zu 1 Gran, älteren zu 1 1/2—3 Gran, wenn im 3. Stadium eine starke katarrhalische Absonderung besteht (Sebregondi); das beste Adjuvans ist alsdann das isländische Moos.

Als Hauptmitttel im 2. Stadium verordnet man wieder im Londoner Kinderspitale den Alaun, 3—6 Gran auf den Tag in wässeriger Lösung neben Extr. Conii, und Friedleben empfiehlt gleichfalls Alaun oder andere Adstringentien, wie Nussblätterthee, im 2. wie im 3. Stadium (Arch. f. phys. Heilk.; XII, 4, 1853), dort neben warmen Bädern; eine Täuschung über den Werth der Adstringentien entsteht auch hier, wenn man mit denselben nach der Abnahme der Krankheit beginnt und aus dem Erfolg, der jezt beobachtet wird, auf die Wirkung der Mittel während der Höhe der Krankheit schliesst. Selbstverständlich werden jezt adstringirende Flüssigkeiten in verstäubter Form gepriesen; so nach einer Beobachtung der Liquor Ferri sesquichlorati (3 Tropfen auf ℥j Wasser, Gerhardt, Wedemann a. a. O. S. 42) nach 9wöchentlicher Krankheit; die Hustenanfälle werden sogleich schwächer und der Auswurf verlor die Blutbeimischung; dasselbe behauptet Siegle (op. cit. S. 73) von zwei erst seit 5 Tagen kranken Knaben; 2mal täglich wurde je 10 Minuten eine Alaun-Lösung (ʒj auf ℥vj) eingeathmet; Heilung nach acht Tagen, resp. einige Tage später; endlich Steffen (Journ. f. Kinderkrkh. 1866, S. 6) sah in 5 Fällen unter dem täglich einmaligen Inhaliren von Gerbsäure (5 Gran auf ℥ij, dazu einige Tropfen Opiumtinctur) ziemlich rasche Abnahme der Hustenanfälle und vermuthet eine Abkürzung der Krankheitsdauer. Rohn in Hanau (Wiener medic. Wochenschr. 1866, Nr. 53) behauptet, Argentum nitricum 1/2—1 Gran auf die Unze und täglich einmal 1/2 Unze eingeathmet, bewirke im Beginne oder auf der Höhe des krampfhaften Stadiums nach 2—3 Tagen einen Nachlass des Hustens und Aufhören des Erbrechens, nach 8—50 Inhalationen seien die eigentlichen Keuchhustensymptome beseitigt; von 8 Fällen, Erwachsene oder Kinder über 4 Jahren, lauten 7 günstig, einer (Fall 5) beweist, dass auch diese Methode nach vorübergehendem Erfolg im Stich lässt; Bestätigung des Erfolgs ist abzuwarten.

8) Zu den örtlich irritirenden Mitteln scheinen die seit 1864 aufgekommenen Einathmungen der stark riechenden Dämpfe des sog. Gaskalkes, in der Hauptsache wahrscheinlich ein empyreumatisches Oel, welches Ammoniak zur Basis oder zum Vehikel

hat, zu gehören; durch die Dämpfe an sich wie durch den Aufenthalt im Freien oder in ungeheizten Räumen der Leuchtgasfabriken kann die katarrhalische Reizung gesteigert werden; über den Einfluss auf Grad und Dauer der Hustenkrämpfe sind die Angaben völlig widersprechend, gestatten im Ganzen aber keine grosse Erwartungen.

Die Zusammensezung ist nicht dieselbe, auch Phenylsäure, Kohlensäure, Leuchtgas werden als Bestandtheile angeführt. Der Vorstand einer Gasbeleuchtungsgesellschaft machte in dem »l'Ouvrier« 1864 bekannt, er habe Hunderte rasch geheilt; den Anlass gab, dass ein Kind eines Gasfabrik-Arbeiters im 3. Stadium durch einen kurzen zufälligen Aufenthalt in der Atmosphäre des Gasreinigungs-Apparates geheilt wurde; die meisten Mittheilungen kommen aus der Sitzung der Pariser medicin. Gesellschaft der Spitäler vom 11. Juli 1864 (l'Union méd. 1864, Nr. 93) und den Verhandlungen der medicinischen Akademie vom 4. Octbr. 1864 (Gaz. médic. 1864, Nr. 41) und vom 8. November. Blache, Bergeron, Maignault hatten schlechte Wirkungen oder Misserfolg, Barthez deutet seine Beobachtungen schwerlich mit Recht auf eine Abkürzung der Dauer; Royer und Blache brachten den Gaskalk in Räume ihrer Heilanstalten ohne Erfolg selbst im 3. Stadium. Die Entwicklung der Dämpfe in geschlossenen Räumen der Wohn- und Schlafzimmer ist geboten, wo die Witterung den Besuch der Gasfabriken verbietet; nach Burin de Maillard (Gaz. med. 1865, Nr. 27) soll man eine heilsame, dabei unschädliche Atmosphäre durch Verdampfenlassen von »Gasöl«, 10—20 Gramm, in einer Untertasse herstellen. Auch in Wien sahen Keller u. A. keinen Erfolg. Die Lobredner sind Commenge in Paris, Rater in Lyon, auch Gamelli. Commenge führt von 98 Kindern, welche die Gaskalkdünste in einer Fabrik täglich 2 Stunden einathmeten, 54 als genesen, 24 als gebessert und 10 als ungebessert auf; eine Besserung ergebe sich durchschnittlich nach 9, bei frischen Fällen nach 8, bei alten nach 10 Einathmungen; wenn Heilung bewirkt werde, so erfolge diese — abgesehen von der Fortdauer des katarrhalischen Hustens — nach 10—12—14 Sizungen; zuerst erfolge Besserung der Esslust, dann der Stimmung und der Kräfte und der K.-Husten werde allmählig schwächer; manchmal kommt stärkerer Husten, Aufregung und Schlaflosigkeit, man solle aber doch fortfahren. Lochner verdunstet unreines Benzin, auch ein Theil der Rückstände im Reinigungskasten, und quält die Kinder mit dem Einnehmen, 10—15 Tropfen einige Mal täglich (Baier. ärztl. Int.-Bl. 1865, Nr. 5); diese Methode könnte als Ersaz für den moralischen oder physischen Zwang der Kinder, ihren Husten zu unterdrücken, gelten.

9) Die scharfen Diuretica, namentlich die Kanthariden, sind bei sicherer toxischer Wirkung höchst unsichere Heilmittel bei K. und entbehrlich.

Nach vielen Vorgängen — Burton, Sutcliffe, Hufeland, Copland, M'Gregor — empfehlen sie neuerdings Hynes, ferner nach ihm Möller (Königsb. med. Jahrb.; I, 391; 1859) in einer zusammengesezten Formel (Tr. Chinae ℥j, Tr. Cantharid., Tr. Opii benz. āā ʒj; 3mal 1 Theelöffel) zur Abkürzung oder Milderung und Hirsch (Fragmente, 2. Abthl.); dieser behauptet Erfolge von der Tr. Cantharid., 2—3 Tr. mit etwas Tr. Opii, in den schwersten Fällen mit sehr gehäuften oder sehr schweren Hustenkrämpfen.

10) Quecksilbercuren sind sehr zweifelhafte Mittel; am wenigsten sollte der Sublimat (Schupp) gebraucht, oder sollten die milderen Präparate bis zur Salivation (Mac Gregor) fortgesezt werden. Bei dem ziemlich verbreiteten Gebrauche des Kalomels liefen theils Vorstellungen von einer entzündlichen Natur des Keuchhustens (Marcus) mit unter, theils wollte man mit demselben eine Ableitung auf den Darm herbeiführen. Bei dem zweifelhaften Nutzen aller Abführmittel fragt es sich, ob die Lobredner des Kalomels nicht vorzugsweise bei entzündlichen Complicationen ihre günstigen Erfahrungen gesammelt haben.

A. Vogel glaubt durch anhaltenden Gebrauch von 1/8 Gran Kalomel pro die die Broncho-Pneumonie zu verhüten (Kinderkrankh., 395).

Friedleben (Arch. f. phys. Heilk. XII. 4, 1853) unterscheidet den einfachen spasmodischen Keuchhusten und die paralytische Form, seiner Theorie nach abhängig von der Anschwellung der Lymphdrüsen um den Nv. vagus, bei welcher die Hauptanzeige bestehe, der Gefahr eines Uebergangs in Bronchialdrüsentuberculose durch den Gebrauch der Bäder und des Jodkaliums entgegenzutreten, was erreicht werde, wenn der Keuchhusten auch 6—8 Wochen daure. Diese seine Romberg folgende Ansicht besticht, weil Fr. die suffocative Form mit Bronchialkatarrh und Atelektase gut schildert, ist aber nur eine missglückte Abänderung der alten Autenrieth'schen Theorie von dem hyperämischen oder entzündeten Nv. vagus oder anderer respiratorischen Nerven; die acute Schwellung der Broncho-Trachealdrüsen besteht bei der Bronchitis und der Broncho-Pneumonie ohne Keuchhusten und fehlt häufig beim Vorhandensein desselben.

11) Die Ableitung auf die Haut darf nur als ein sehr untergeordnetes, bei nachdrücklicher Anwendung gefährliches Hülfsmittel betrachtet werden, dessen Erfolg durchaus nicht sicher ist.

Die ursprüngliche Methode, der von Autenrieth eingeführte Gebrauch einer starken Brechweinsteinsalbe (ʒijß auf ℥j Fett), welche, 3mal täglich haselnussgross in die epigastrische Gegend bis zur Bildung von kleinen Geschwüren eingerieben, die Dauer der Krankheit auf 8—12 Tage vom Anfang der Cur an, also fast auf eben so viele Tage, als sie bei der gewöhnlichen Behandlung Wochen betrage, herabsezen sollte (Autenrieth, Vers. f. d. pr. Heilk.; Tüb. 1807, I), ist als gefährlich, jedenfalls sehr schmerzhaft und vorübergehend, wenig (vergl. S. 661) oder gar nicht heilsam beseitigt. Die Autenrieth'sche Salbe verursacht bei den Kindern unerträgliche Schmerzen, die heftigste Aufregung und unterhält Schlaflosigkeit; manchmal gehen die Geschwüre in Brand über oder sezen Nekrose, in einzelnen Fällen hat man sogar einen tödtlichen Ausgang durch Pyämie beobachtet vgl. Rilliet und Barthez, op. cit. II, 657).

Eine Zusammenstellung der älteren Erfahrungen in Deutschland über die Autenrieth'sche Methode s. bei A. G. Richter, Therapie VIII, 109; es scheint, die beiden Epidemien, in welchen Aut. die Brechweinsteinsalbe versuchte, waren besonders gelinde. Zur Heilung der Geschwüre hatte man besonders Bähungen mit einem starken Schierlingsabsud empfohlen.

Eben so verwerflich ist das wiederholte Sezen von Blasenpflastern, das Abbrennen von Moxen und das Unterhalten von Fontanellen.

Man versuche deshalb, entweder um sehr häufige Anfälle im zweiten Stadium zu mässigen, oder um das dritte Stadium rascher zu Ende zu bringen, im zweiten Falle vorzugsweise das von Little (Dubl. Journ., Mai, 1834) empfohlene Aufstreichen von Terpentinöl, auf Hals und Brustwände, worauf die benezten Stellen mit Flanell bedeckt werden, wobei nach meiner Ansicht aber das eingeathmete Oel und nicht der Hautreiz wirkt, im zweiten Falle die gewöhnlichen flüchtigen Hautreize, auch reizende Fussbäder, Einreibungen mit Krotonöl, mit Kantharidentinctur und besonders mit der Kopp'schen Präcipitatsalbe (ʒj weisser Präcipitat auf ʒjj Ung. Digitalis).

12) Die Aezung der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut nach Watson (Monthl. Journ. Dec. 1849) reiht sich hier an die Ableitung auf den Schlund (nach ihrem Urheber ist sie örtliche Behandlung des Katarrhs); sie dürfte als eine abscheuliche Methode (vgl. S. 606) erst dann in die Praxis eingeführt werden, wenn die unbestreitbarsten Erfolge ihr zur Seite stünden, was nicht der Fall ist.

Nach seinen ersten Angaben (1849) äzte Ebn Watson täglich, später viertägig mittelst eines Schwämmchens an einem Fischbeinstäbchen; nach dem Werke »On the topic medicat. of the larynx«, S. 103, geschehen die Aezungen jeden andern Tag, bei heftigen Fällen häufiger; im katarrhalischen Stadium soll man die Schwammsonde, getränkt mit der Höllensteinlösung (gr. xv—℈j auf ℥j) bis auf den Kehldeckel bringen, weil die Reizung des Kehlkopfs selbst zu

heftige Erstickungsanfälle bewirken würde; das Aezen des Kehlkopfs passt dagegen im 2. Stadium. Nach W.'s Theorie wäre der Keuchhusten eine Neurose der Kehlkopfnerven, veranlasst durch einen specifischen Katarrh des Rachens und Kehlkopfs. Die Heilung erfolge binnen 2—4 Wochen; übrigens wird von Watson (Glasgow Journ. 1. 1853) und von seinem Nachahmer Joubert (Bull. de thér. Jan. 1852) die gänzliche Erfolglosigkeit der Methode bei manchen Kranken (6,4 Procent) zugestanden.

13) Die Säuren. Ihre jedenfalls beschränkte Wirksamkeit beruht vielleicht gleichfalls auf der örtlichen Einwirkung; bei ihrem schlechten Einfluss auf Zähne, Mund- und Magenschleimhaut, bei der Schwierigkeit jüngeren Kindern die zu ihrer Verdünnung nöthige Menge von Schleimen beizubringen und bei ihrer Unsicherheit verdienen sie kaum eines Versuches.

Die Salzsäure ursprünglich von Thiel (1818) in allen Stadien gegeben wurde später von Panck nur im dritten Stadium bei Nervenerethismus und Dyspepsie ohne jede entzündliche Erscheinung, übrigens nur für ältere Kinder, von Hachmann und Behre aber gegentheils bei lebhaftem Fieber und entzündlicher Complication empfohlen; Kopp (Op. cit. I. 140) hält das Mittel für nicht unwirksam, verkennt aber nicht das Missliche seiner Anwendung. Die gleichfalls längst bekannte Salpetersäure (Arnoldi) wird jezt von G. Gibb (Treatise on hoopingcough etc.; Lond. 1854) auf Grund einer haltlosen Theorie bei Keuchhusten ohne entzündliche Complication als das specifische Mittel bezeichnet, welches so sicher wie Chinin das Wechselfieber in 2—15 Tagen die Krankheit heile. ℞ *Acidi nitrici diluti* (Pharmacop. Londin.) ℨxij, *Tr. Cardamomi comp.* ℨjjj, *Syr. simpl.* ℥jjß. *M. D. S. Alle 2 Stunden 1 Theelöffel für Säuglinge, 1 mittlerer Löffel für ältere Kinder.* Die Säure der englischen Pharmakopöe hat eine andere Stärke (1,08 sp. Gew.) als unsere deutschen Präparate: es brennt diese Mischung stark im Rachen, macht die Zähne stumpf und lässt sich deshalb Kindern nur bei ungemeiner Versüssung mit Zucker beibringen (Flesch, Schmidt's Jahrb. 1856. 90. 352). Zum Gurgeln nach dem Einnehmen Sodawasser.

14) Die Anwendung der Schuzpockenkrusten soll in den Händen von Lachmund (vgl. Prager Vierteljahrschrift; 1849, 4 und Hannov. Crsp. Bl. 1850, Nr. 14 u. 15), auch von einigen anderen Aerzten, wie Schneemann und Schütze (ibid. Nr. 8 u. 16), die glänzendsten Erfolge ergeben haben; man begreift eine Wirkung, wenn bei der örtlichen Anwendung eine fieberhafte Dermatitis erzeugt wird, während das Eingeben von Vaccineborken keinen Sinn hat.

»Um eine grössere Menge von Pockengift, als es bei der Impfung geschieht, in den Organismus einzuführen«, benüzt Lachmund bei den schon geimpften Kindern entweder die endermatische Methode, indem er eine in der Herzgrube gesezte Blasenwunde, je nach dem Alter des Kindes von der Grösse eines 4Groschenstücks bis zu der eines Thalers, mit 1 Gran Pockenkrustenpulver bestreut und das Ganze mehrere Tage mit einem grossen Klebepflaster bedeckt; oder, welchem Verfahren er später den Vorzug gab, wird durch den Magen (!), wenn kein Gastricismus, kein Erbrechen, keine Helminthiasis vorhanden ist, oder wenn dringende Umstände eine möglichst rasche Heilwirkung verlangen, der Stoff einverleibt, wobei in den frühesten Morgenstunden unter Milchzucker 1 Gran Pulver (= dem Pulver Einer Kruste) gegeben wird. Eine am vierten Tage gereichte zweite Gabe verstärke die Wirkung der ersten bedeutend. Auch könne man einen sich fortschleppenden Nachhusten durch Wiederholung des Mittels am 11. oder 14. Tage abkürzen. Das Weitere s. in der 2. Aufl. I. 426.

Bei lebhaften Schmerzen in der Blasenwunde oder beim Brandigwerden derselben sollen Bähungen mit Schierlingsabsud oder Einreibungen mit Schierlingssalbe (Extr. Conii mac. ℨj auf Ung. cerat. ℥ß) dienlich sein. Gibt man das Mittel erst nach anderen Versuchen und beobachtet jezt, wie z. B. Schneemann, eine Abnahme der Krankheit in den folgenden 16 Tagen, so bleibt die Wirkung unerwiesen.

15) Die Blutentziehungen, welche auch vor der Aufstellung der Bronchitistheorie, z. B. an Sydenham, Huxham und Cullen, und später

unabhängig von derselben, Anhänger gefunden hatten und wobei bald eine locale Depletion an der Brust, bald eine Blutentziehung an den Gliedern (Albers) empfohlen wurde, sind nur bei Complicationen, welche eine entschiedene Antiphlogose verlangen, gestattet. Ob sie in früheren Epidemien in einfachen Fällen wirkliche gute Dienste leisteten, bleibt bei der Häufigkeit der bronchitischen Complication zweifelhaft.

Eine Aufwärmung der alten Theorie, welche den Keuchhusten von einer Hyperämie oder Exsudation in der Gegend des Ursprungs des Nv. vagus und anderer Athemnerven ableitet, veranlasst Piddu k in London (Lancet, Juni, 1849), bei einfachen Keuchhustenanfällen Blutegel (so viel als das Kind Jahre zählt) in die Gegend des ersten Halswirbels und nachher Senfteige oder Blasenpflaster zwischen die Schultern zu sezen und bei heftigerem Krampf oder bei Kopfcongestionen die Blutentziehung und Ableitung zu wiederholen.

C. Behandlung besonderer Symptome, der Complicationen und Nachkrankheiten.

Die Blutungen aus Nase, Mund und Rachen erfolgen bisweilen so reichlich, dass die Anämie eine weitere Gefährdung bedingt; neben den örtlichen Mitteln, neben den Versuchen die Heftigkeit der Hustenanfälle zu mässigen, sind dann hauptsächlich Secale cornutum oder liq. Ferri sesquichlorati zu verordnen. Die Darmblutungen habe ich bis jezt von selbst aufhören gesehen.

Erfolgt zu häufiges Erbrechen von Speisen, so gebe man die Nahrung immer nur bald nach einem Anfall (Trousseau) und hauptsächlich zu der Tageszeit, wo der Husten seltener ist; man empfiehlt auch consistentere Nahrung oder Zusäze von etwas Branntwein; zu empfehlen sind sehr kleine Gaben Morphium (1/60 Gran) oder einige Tropfen Aq. Amygdal. amar.; die Nauseosa sind wegzulassen.

Gegen das habituelle Erbrechen, das manchmal zurückbleibt, sind bittere und reizende Mittel, wie Rhabarber als Pulver, besser als Tr. Rhei vinosa (Hufeland), zu empfehlen.

Alle Complicationen, welche im Verlaufe des Keuchhustens hinzutreten, so namentlich die entzündlichen Complicationen, die Bronchiten und katarrhalischen Pneumonien, ebenso die heimtückische, den Säuglingen gleichfalls verderbliche Atelektase, auch die zum Theil auf Hyperämie beruhenden schweren Gehirnerscheinungen müssen, sobald sich aus den Klagen des Kindes in den Hustenzwischenzeiten, aus der Steigerung oder dem neuen Auftreten des Fiebers, aus der Athemfrequenz, aus der grossen Apathie neben kühler Haut und frequentem Pulse bei der Atelektase und aus objectiven localen Erscheinungen die Gefahr mit einiger Wahrscheinlichkeit erkennen lässt, durch die geeignete Behandlung ohne weitere Rücksicht auf den Keuchhusten abgeschnitten oder bekämpft werden; auf das Eintreten derselben muss die grösste Aufmerksamkeit verwendet werden.

Solche Fälle führen bisweilen zum Tode, auch wenn es gelungen ist, die erste Complication mit Bronchitis oder Pneumonie zu beseitigen; es erhebt sich bald wieder ein gesteigertes Fieber und nach manchem Wechsel der örtlichen Erscheinungen erfolgt zulezt der Tod, manchmal unter serosen Ergüssen in der Schädelhöhle, durch die katarrhalische Pneumonie oder bei schwächlichen jungen Kindern durch die vorherrschende Atelektase. Nicht immer verschwinden bei fieberhafter entzündlicher Complication die charakteristischen Hustenanfälle; ich sah dieselben in schwerster Form bis zum Tode fortbestehen. Die Deutung und Behandlung der Convulsionen und einer länger anhaltenden Betäubung ist schwierig; ich empfehle die sorgfältigste Untersuchung der Brust; es ist wahrscheinlich, dass

eine Form derselben wesentlich durch eine mangelhafte Respiration bei ausgebreiteter Schleimanhäufung in den Bronchien oder bei Atelektase gefördert wird; auf die suffocativen Hustenanfälle sah ich alsdann anhaltende und nach dem Husten gesteigerte Betäubung, für sich oder mit Convulsionen, erfolgen und im Gegensaz zu den Gehirnsymptomen bei der croupösen Pneumonie habe ich diese Form in der Regel 24—48 Stunden nach der ersten Convulsion oder dem ersten suffocativen Husten tödtlich enden gesehen, ohne dass die Veränderungen in der Lunge weit gediehen waren (2mal in der lezten Epidemie. unter 3 Todesfällen); in der Literatur sind solche Fälle hauptsächlich von West (op. cit. S. 286) beschrieben worden; ich verordnete wenn thunlich zuerst ein Brechmittel, dann stimulirende Expectorantien, ferner Wein und Moschus, bisweilen mit Erfolg. Eben so schlimm sind die vollständigen Glottiskrämpfe (S. 567). Darf man, was freilich bei kleinen Kindern schwierig ist, hauptsächlich aus dem Mangel einer Dämpfung, zahlreicher Rasselgeräusche, der inspiratorischen Einziehungen und der Athemfrequenz auf ein normales oder fast normales Verhalten der Bronchien schliessen, so sind die Convulsionen von viel geringerer Bedeutung; ob sie mehr durch die gestörte Circulation im Gehirn oder die individuelle Nervenreizbarkeit bedingt sein mögen, man wird (ausser der Blausäure) die Narkotica vermeiden und Aq. Amygd. am. conc. oder Zink verordnen.

Ereignet sich eine Berstung von Lungenbläschen mit Luftaustritt in das Bindegewebe des Mittelfellraums und es entwickelt sich ein »generalisirtes Emphysem«, so wird man den Husten mildern; trockene oder aromatische Einreibungen begünstigen die Resorption der Luft wenig; nur bei sehr starker Spannung macht man sehr feine Einstiche (H. Roger, Archiv. génér. Sept. 1862).

Zurückbleibender Marasmus erfordert die umsichtigste tonische Behandlung; manchmal ist die Entkräftung durch die Entwicklung einer Tuberculose, häufiger durch das Fortbestehen einer Blennorrhöe und Bronchiectasie oder den Uebergang der katarrhalischen Pneumonie zur sog. infiltrirten Tuberculose bedingt, in welchen Fällen eine umsichtige Behandlung zwar von langsamem aber grossem Erfolge sein kann.

IV. Grippe, Katarrhus epidemicus.

Syn.: Influenza, russischer Katarrh; Febris katarrhalis epidemica.

Nicht blos in praxi spricht der eine Arzt zu gleicher Zeit von Grippe, der andere von epidemischem Katarrhfieber und wird auf dieselbe Erkrankung bald diese, bald jene Diagnose angewendet, auch in der wissenschaftlichen Theorie schwanken die Ansichten über das Wesen der Grippe; unstreitig ist die Annahme eines specifischen Contagiums (Laycock) oder eigenthümlicher miasmatischer Ursachen unrichtig; der Streit, ob die Grippe eine den zymotischen Infectionskrankheiten sich nähernde, von dem gewöhnlichen epidemischen Katarrhfieber ätiologisch wesentlich verschiedene Krankheit sei, welche Ansicht von den Neueren z. B. Hirsch (Handb. der histor. geograph. Pathol. 1859; I. 277, 287) vertheidigt, oder nur eine besondere Gestaltung desselben, ist meines Erachtens unschwer su lösen; die Witterungseinflüsse sind nur scheinbar nicht vorhanden, wenn die gewöhnliche Beschaffenheit derselben, welche den katarrhalischen genius morbi erzeugt, fehlt und es ist verkehrt, nur ihren Einfluss auf die Schleimhäute anzuerkennen; das Nervensystem und Allgemeinbefinden kann selbst stärker beeinflusst werden. Auf den Nordseeinseln entstehen z. B. alljährlich Störungen des Allgemeinbefindens — Mattigkeit, gestörter Schlaf, bei Einzelnen Magen- und Darmkatarrhe —, so oft im Sommer bei anhaltend »schönem« und warmem Wetter anstatt des feuchten Westwindes schwacher Ostwind weht (vgl. Wiedasch, Archiv f. wissensch. Heilk. 1866; S. 1); ebenso entsteht häufig eine Verbindung von gastrischen und respiratorischen Katarrhen; eine besondere Eigenthümlichkeit, eine scheinbare wesentliche Verschiedenheit gewinnen zu einzelnen Zeiten die epidemischen Katarrhe, wenn neben den gemeinen Formen oder für sich allein,

meist in grosser Verbreitung, Erkrankungen mit vorherrschenden Allgemeinsymptomen und Nervenerscheinungen, dabei bald mit leichten und beschränkten, bald mit schweren und verbreiteten katarrhalischen Leiden der Schleimhaut der Luft- und der Speisewege vorkommen; die Individualität gibt dabei den Einzelfällen wieder eine besondere Färbung; in diesem Sinne schliesse ich mich an die auch von dem neuesten Monographen, von Seitz (Catarrh und Influenza; München 1865, S. 356 ff.) vertretene Ansicht, die Grippe sei nur eine Form der durch Witterungseinflüsse erzeugten, sog. katarrhalischen Erkrankungen.

Die epidemische Grippe, gleichviel ob man sie unter die örtlichen Erkrankungen, unter die katarrhalischen Entzündungen der Luftwege einreiht, oder als eine atmosphärische Seuche sui generis besonders betrachtet, hat keine specifische Behandlung; jede der bisher versuchten ausschliesslichen Heilmethoden, namentlich die mit Blutentziehungen, auch die mit schweisstreibenden Mitteln ist im Allgemeinen überflüssig und nach den Erfahrungen in manchen Epidemien entschieden schädlich. Das angemessene Verfahren ist das exspectativ-symptomatische, denn die Krankheit in ihrer einfachen Form nimmt von selbst einen glücklichen Verlauf; bei den leichtesten Graden in wenigen Tagen, bei den ausgeprägten Fällen, auch wenn die schweren Allgemeinsymptome beängstigen, in 8—10 Tagen; eine sorgfältige Beobachtung der Kranken ist aber gleichwohl unentbehrlich, da im Anfange oder im Verlaufe namentlich eine entzündliche Complication oder Steigerung des Localleidens eine besondere Hülfe nöthig machen, da die Krankheit während ihres Verlaufs vermöge des zu jugendlichen oder zu hohen Alters oder der geschwächten Constitution des Kranken, vermöge einer zuvor bestandenen Erkrankung der Respirationsorgane (chronische Katarrhe, Tuberculose) einen gefährlichen Charakter annehmen, mit einer schwierigen und langsamen Convalescenz enden und bekanntlich durch das Hinterlassen sog. Nachkrankheiten verderblich werden kann.

Zum Schuze vor der Erkrankung lässt sich bei der allgemeinen Verbreitung und der meist allgemeinen Einwirkung der Krankheitsursache, welche in atmosphärischen Verhältnissen zu suchen ist, wenig thun; als Gelegenheit der Erkrankung wäre die rasche Abwechslung zwischen dem Aufenthalt in der Wärme und der Kälte und das Sichaussezen der Witterung nur dann zu vermeiden, wenn der gewöhnliche, katarrhalische Witterungscharakter vorhanden ist; von einigem Werth scheint überdies der Rath, dass man den Umgang mit Kranken vermeide.

Kopp (Denkwürdigk. IV. 266) räth weiter, man solle sich viel in freier Luft bewegen, Gesicht, Hals und Brust fleissig kalt waschen, soll viel kaltes Wasser trinken und mässig leben; die Bedeutung dieser Vorschriften bedarf keiner Erläuterung.

Im ersten Beginne der Erkrankung soll es möglich sein, durch das künstliche Herbeiführen eines Schweisses (durch essigsaures Ammoniak, Dower's Pulver u. dgl.), oder durch eine nöthigenfalls wiederholte starke Gabe Morphium, — wie es Peacock (On the Influenza etc.; London, 1848) vorschreibt — ½ Gran essigsaures Morphium, aber nur im frühesten Beginne der Krankheit, die weitere Entwicklung abzuschneiden; einen solchen Versuch wird man sich übrigens nur zu geeigneter Zeit und bei mässigem Fieber erlauben. Ebenso wird man die häufig stereotype

Anwendung von Brechmitteln um diese Zeit auf die Fälle beschränken, wo eine gastrische Complication diesen Eingriff nach den bekannten Regeln rechtfertigt, und ebenso nach den allgemeinen Grundsäzen die Zweckmässigkeit eines Abführmittels bemessen. Im Uebrigen beschränkt man sich auf eine zweckmässige Diätetik; lässt den Kranken sich warm und im Bette, in leichten Fällen wenigstens im Zimmer halten, verbietet das Sprechen, verbietet grobe und reichliche Kost (nur nicht strenge Fieberdiät bei Greisen!), gegohrenes Getränke, sorgt für offenen Stuhl. Weitere Mittel, wie schleimige laue Getränke, erweichende Dämpfe, kleine Gaben Narkotica, nauseose Mittel, z. B. das neuerdings empfohlene Eupatorium perfoliatum (Peables), ableitende Fussbäder vermögen die Krankheit nicht abzukürzen, doch gewähren sie einige Erleichterung. Vor einem fortgesezten diaphoretischen Verfahren ist zu warnen.

Bei der Epidemie von 1837, ausgezeichnet durch starkes Fieber, allgemeinen Katarrh der Luftwege, Katarrh des Rachens, ziemlich seltene gastrische Erscheinungen und Nervenzufälle und durch das Nichtvorkommen stärkerer Entzündungen, bewährte sich Kopp (Op. cit.) die kühlende Behandlung. Die Kranken lagen in einem guten Bette, aber im ungeheizten Zimmer. Der Aufenthalt in der Wärme wurde erst gestattet, wenn, was gewöhnlich nach zwei Tagen der Fall war, Fieber und Brustreizung sehr abgenommen hatte. Zuerst antiphlogistische Diät, zum Getränke kühles Wasser, Zuckerwasser, Haferschleim, auch lauer Lindenblüthenthee; als Arznei Salmiak, für sich oder mit Antimonialien.

Sind bei kräftigen Individuen ohne eine hervortretende örtliche Erkrankung die Zeichen eines lebhaften Fiebers vorhanden, so kann man einige Tage lang Salpeter und ähnliche Salze, bei Verstopfung ein salinisches Abführmittel, bei stärkeren Brustsymptomen Brechweinstein in kleinen Gaben verordnen; daneben strengere Diät, einfache Suppen und gekochtes Obst, wo der Husten es erlaubt, kühles Wasser zum Getränke. Beruht dagegen der ungewöhnliche Grad des Fiebers und der örtlichen Erscheinungen auf einem entzündlichen Katarrhe des Kehlkopfs, der Bronchien, auf dem Hinzutreten einer katarrhalischen oder croupösen Lungenentzündung, so hüte man sich vor Aderlässen; in den meisten Fällen sind sie nicht nur überflüssig, sondern verzögern die Herstellung; ebensowenig darf aber auch ein tonisches oder stimulirendes Verfahren, wie es Peacock vorschreibt, als Regel aufgestellt werden; gewöhnlich gelingt die Beseitigung solcher Anomalien durch örtliche Blutentziehungen, durch mässige Gaben Brechweinstein oder besser Brechwurzel, bei fortdauerndem lästigem Husten durch Blasenpflaster. Hat man dagegen bei alten, an chronischen Brustkatarrhen leidenden Individuen eine Gefahr von der Bronchitis zu fürchten, so sucht man durch Salmiak, besser essigsaures Ammoniak und Brechwurzel, bei adynamischem Fieber durch Senega, Benzoesäure u. dgl. den Auswurf zu erhalten und durch frühzeitige Hautreize (Senfteige, Umschläge mit Terpentinöl auf die Brust) Husten und Athemnoth zu mässigen; unter solchen Umständen kann auch bei drohender Erstickung eine Entleerung der Bronchialsecrete durch ein Brechmittel (Ipecacuanha mit etwas Brechweinstein, oder Senega in grossen Gaben S. 630), bei drohender Vaguslähmung Benzoesäure und Kampher angezeigt sein. In den sehr gefährlichen

Fällen, wenn bei Greisen die Grippe mit tiefer Erschöpfung beginnt, versuche man sogleich Reizmittel, namentlich flüchtige Ammoniakalien und Wein. Weiter in den Fällen mit schweren, eine Infectionskrankheit vortäuschenden Nervensymptomen — grosse Abgeschlagenheit, Glieder- und Kopfschmerzen, Neigung zu Delirien und Krämpfen, dabei ohne erhebliche örtliche Vorgänge — würde ich das tonische Verfahren mittelst kalter Waschungen, bei hoher Temperatur mittelst nasser und kalter Einwicklungen und hauptsächlich grössere Gaben Chinin (℈j auf den Tag) benüzen.

Die Empfehlung des Chinins durch Rawlins (1863) und durch Carrière (l'Union méd. 1864, Nr. 23) geht zu weit und beruht bei lezterem auf seiner Malaria-Theorie.

Bei der »gastrischen« Form ist sorgfältige Diät wichtig, um das Zurückbleiben eines Magenkatarrhs zu verhüten; nach allgemeinen Regeln passen hier Mineralsäuren unter Schleim oder Säuerlinge; Diarrhöen, welche mit Indigestion zusammenfallen, sind durch leichte Abführmittel, sonst exspectativ, nur bei Uebermass styptisch zu behandeln.

Unter den einzelnen Symptomen kann der oft sehr lästige Kopfschmerz, wenn er auf Fluxionen beruht, häufig durch Kaltwasser- oder Essigumschläge, als irradiirtes Nervensymptom durch gelindes Erwärmen und Ableiten, z. B. durch Auflegen von Baumwollenwatte und Oeleinreibungen, gemildert werden; gegen die schwere Brustbeklemmung, welche auch einen leichten Katarrh begleiten kann, Hautreize; dieselbe mässigt sich übrigens gewöhnlich in Bälde; die palliative Behandlung des Hustens ist die gewöhnliche.

Zurückbleibender Bronchialkatarrh wird wie gewöhnlich behandelt. Den meisten Convalescenten, deren Brust nicht ganz frei ist, bekommt der Aufenthalt in warmer und reiner Luft, das Trinken von Milch und Selterser-Wasser oder Emser-Wasser sehr gut; bei Verdacht einer drohenden Lungenphthise ist die Verbindung einer klimatischen und einer Michcur besonders geeignet.

Kopp lobt einen Trank, welcher dem Gaumen und Magen angenehmer ist als die gewöhnlichen Brusttränke: ℞ *Flor. Verbasci, Rad. Althaeae* ana ℥vj, *Rad. Irid. flor., Sem. Anisi stell.* ana ℥jj. C. C. D. S. Ein Esslöffel voll von den Species wird mit 1 Tasse siedendes Wasser angebrüht und einige Zeit ausgezogen. Der Aufguss ist mit Kandiszucker zu versüssen. — Trefflich eignet sich auch für Convalescenten die isländische Mooschocolade.

Die Nachkrankheiten, d. h. meist durch die Grippe gesteigerte, schon zuvor bestandene Erkrankungen, werden mit Rücksicht auf die gewöhnlich vorhandene Entkräftung nach ihrer Besonderheit behandelt; Neuralgien hauptsächlich mit Chinin.

V. Acuter Katarrh der Luftröhre und der Bronchien, Lungenkatarrh, und acute Bronchienentzündung, Tracheitis et Bronchitis acuta.

Die Mannigfaltigkeit der hieher gehörigen Formen ist so gross und ist namentlich ihre Gefährlichkeit so verschieden, dass sich die Darstellung der Therapie, wenn sie klar und übersichtlich sein soll, an die Unterscheidung der Hauptformen zu knüpfen hat. Wir betrachten im Besondern:

1) Die einfachen Tracheal- und Bronchialkatarrhe (erethische oder katarrhalische Bronchitis) mit Erkrankung der Trachea und der grösseren Bronchien, bald mit, bald ohne Fieber; mit Berücksichtigung der oft vorhandenen gleichzeitigen entsprechenden Erkrankung der höheren Luftwege Katarrh oder Katarrhfieber von den früheren Schriftstellern genannt.

2) Die fieberhaften, durch Athemnoth und heftigeren Husten ausgezeichneten Entzündungen der grösseren und mittleren Bronchien (Bronchitis im engeren Sinne, Bronchitis acuta sthenica sive synochalis; entzündliches Katarrhfieber).

3) Die katarrhalische Entzündung mit Ausbreitung auf die feineren Bronchien (Bronchitis capillaris, Bronchiolitis; auch Pneumonia notha, Bronchitis maligna genannt, grösstentheils der Katarrhus suffocativus neonatorum und senum bei älteren Schriftstellern).

Die ausgebreiteten Bronchiten unter der 2. und 3. Form lassen sich nicht vollständig abgränzen; ebenso lässt sich nicht in jedem Falle das Vorhandensein der auf einzelne Läppchen beschränkten katarrhalischen Pneumonie, der Broncho-Pneumonie, d. h. die Ausbreitung der Bronchitis capillaris auf einzelne Lungen-Alveolen erkennen und bezieht sich die spätere Darstellung der katarrhalischen Pneumonie nur auf die klinisch erkennbaren Formen.

4) Die Bronchienentzündung mit plastischer Exsudation (Bronchitis pseudomembranacea, Croup der Bronchien).

Eine besondere Rücksicht schenke man bei allen Formen der Bronchitis dem Auftreten mit oder ohne Fieber, dem Grade und der Art des Fiebers, welches bisweilen im Missverhältnisse zu den örtlichen Erscheinungen steht, dem Vorkommen bei sehr jungen und sehr alten Individuen, indem die Krankheit um so gefährlicher ist, je jünger das Kind und je älter der Erwachsene, ferner dem primitiven oder dem consecutiven Auftreten, z. B. bei exanthematischen Fiebern, bei Typhus, bei Lungencongestionen und Pneumonie, welche Formen bei den Grundkrankheiten erörtert werden, weiter dem Auftreten bei mechanischen Störungen des kleinen Kreislaufs, welche bald nur eine Blutüberfüllung der Bronchialgefässe, bald unter der Mitwirkung äusserer Einflüsse einen wirklichen Katarrh herbeiführen, wie Herzkrankheiten, Lungen-Emphysem, Tuberculose; sodann beachte man die Gesundheits- und Lebensverhältnisse des Individuums überhaupt; in dieser lezten Hinsicht ist die Complication mit Schwangerschaft, auch das Auftreten bei schwächlichen Constitutionen von besonderem Belange. Der verschiedene Charakter der Epidemien ist bisher in therapeutischer Hinsicht zu wenig erforscht worden; man begnügt sich, den unter dem Namen Grippe oder Influenza bekannten epidemischen Katarrh der Luftwege auszuschliessen; es finden sich übrigens bei Kindern wie bei Erwachsenen Epidemien, welche sich, wie wir es selbst zweimal (Winter 1849—1850 und Winter 1862—1863) erfahren mussten, durch eine ausserordentliche Sterblichkeit auszeichnen, wobei sie jedem Bestreben, nach den Regeln der Schule in der Auswahl und Zeitfolge der herabstimmenden und der Reizmittel das Richtige zu treffen, Hohn sprechen und den sonst bewährtesten Methoden und Mitteln gänzlich widerstehen. Zu solchen Zeiten sieht man nicht blos bei Kindern und Greisen, auch bei Leuten mittleren Alters und keineswegs nur bei solchen, welche lange Zeit an Bronchialkatarrh und Lungenemphysem gelitten haben, die örtlichen wie die von der mangelhaften Blutoxydation abhängigen Erscheinungen sich fortwährend steigern; es kann alsdann der Tod nach mehrtägiger qualvoller Erstickungsnoth oder selbst unerwartet eintreten, während es sonst bei sporadischen Fällen unter den verzweifeltsten Umständen oft noch gelingt, das Leben zu erhalten und die Gefahr rasch zu beseitigen. Unsere Erfahrungen haben uns über diesen entgegengesetzten Erfolg einer und derselben Therapie hinlänglich belehrt und suchen wir nach der Prüfung der verschiedenen Heilmethoden zu verschiedenen Zeiten den Grund des unglücklichen Ausgangs nicht mehr in der guten oder schlechten »Behandlung«, sondern hauptsächlich in der Art der Krankheit; zu Zeiten ist die katarrhalische Entzündung sehr heftig und hartnäckig und verbreitet sich rasch auf die meisten feineren Bronchien; ich bedaure aber jeden Arzt, welcher es im Anfange seiner Praxis mit solchen schweren Formen zu thun bekommt. Bei meiner ungünstigen Prognose der Bronchitis ist überdies zu be-

denken, dass ich häufig schlecht genährte Kinder und bei den Erwachsenen grossentheils Emphysematiker zu behandeln habe.

Gewisse allgemeine Vorschriften beziehen sich auf alle Formen der acuten Bronchitis, welche einer ärztlichen Behandlung unterworfen werden. Es müssen alle Schädlichkeiten, welche das örtliche Leiden wie das Fieber steigern und unterhalten könnten, vermieden werden; der Kranke hat sich auf jede Weise vor Erkältung und raschem Temperaturwechsel zu schüzen, soll sich in einer gleichmässig lauen, durch die Dünste von heissem Wasser oder von schleimigen Absuden feucht gemachten, von allen chemisch oder mechanisch reizend wirkenden Beimengungen freïen Luft aufhalten, soll den Husten, solange die feineren Bronchien nicht überfüllt sind, möglichst unterdrücken, soll kein kaltes Getränke zu sich nehmen, soll jede Anstrengung der Brust vermeiden, das Athmen durch zweckmässige lockere Bekleidung (besonders bei Schwangern) und durch Liegen mit erhöhtem Oberkörper erleichtern, soll den Unterleib durch gekochtes Obst, wo dies nicht angeht, durch milde Abführmittel oder Klystiere offen erhalten; die ungehinderte Action des Zwerchfells ist besonders bei Kindern sehr wesentlich. Alles, was Brustcongestionen hervorruft, namentlich alkoholisches Getränke, ist zu meiden. Zur Nachbehandlung bei wiederholtem Auftreten oder bei längerer Dauer der Bronchitis eignen sich je nach der Constitution vorzugsweise Milch- oder Molkencuren, längeres Trinken des isländischen Moos- oder des Polygalathees, bei schwächlichen, nicht kräftig ernährten Individuen besonders die Mooschocolade, Sommers Trink- und Inhalationscuren an den für chronische Katarrhe der Luftwege passenden Heilquellen (s. Art. chron. Laryngitis und Bronchitis), Aufenthalt in warmen Gegenden mit Tannenluft, an der Seeküste, bei Kräftigen kalte Waschungen und Bäder, überhaupt methodische Abhärtung; wo sich diese nicht durchführen lässt, warme Bekleidung der Füsse, Tragen von Flanell auf der Brust und von roher Seide auf dem Halse. — Die beste Methode, um ein Individuum vor Erkrankungen der Luftwege, sofern sie von atmosphärischen Einflüssen abhängen, zu schüzen, besteht darin, dass man schon die Säuglinge, sobald sie nur kräftig athmen und sich auch sonst gesund erweisen, so oft die Luft nicht zu kalt, zu feucht, zu windig und zu staubig ist, in's Freie trägt und die Kinder später durch Bewegung an freier Luft bei jeder Jahreszeit, durch eine nicht zu warme Bekleidung der Brust und des Halses und durch allgemeine kalte Waschungen an Temperaturwechsel gewöhnt.

Schon mehrfach habe ich mich übrigens gegen gewaltsame Abhärtungsversuche ausgesprochen; es gibt zärtliche Kinder, welche bis zur Kräftigung ihrer Constitution ängstlich geschüzt werden müssen. Zu den häufigsten Fehlern in der Pflege der Kinder gehört die allzu leichte Bekleidung, namentlich die modische Unsitte einen Theil der Beine, die Arme und den Nacken bei unpassender Zeit entblösst zu tragen; ferner die Angewöhnung an den Aufenthalt im Freien misslingt sehr häufig, wenn das Kind anstatt auf einem trockenen Boden, auf gepflasterten Wegen, auf hoch mit Geröll und Sand beschütteten Pläzen und Gartenwegen, auf einem feuchten Grunde, welcher bei der Verdunstung Kälte erzeugt, sich Bewegung macht, oder wenn es bei Frostempfindung sich erst durch Laufen stark erwärmt, dann wegen Ermüdung auf den feuchten Boden, auf kalte Steine sich sezt, oder wenn der Ausgang bis nach Sonnenuntergang fortgesezt

wird. Auch der Aufenthalt in frisch aufgewaschenen Zimmern, welche gleichfalls durch das Verdunsten des zwischen die Fugen und in das Holz eingedrungenen Wassers Kälte erzeugen, ist gefährlich. In der Armenclasse hören bei manchen in die Stube gesperrten jüngeren Kindern die Katarrhe während der kalten Jahreszeit gar nicht auf; es klingt wie Ironie, eine nach dem Thermometer bemessene Temperatur vorzuschreiben; der Arzt kann nichts thun als unermüdlich belehren, wie mit dem blossen Brustthee und der Hustenmixtur sehr wenig erreicht wird, so lange die Zimmerluft in hohem Grade verunreinigt bleibt; bei den Armen trifft man an den Sonntagen nicht selten, dass am Bette eines an Bronchitis oder Pneumonie Leidenden die männlichen Angehörigen ihren schlechten Tabak rauchen; oder wird die Wäsche mit ranziger Seifenbrühe in der Stube gewaschen und am Ofen getrocknet, oder ist die Stube mit Rauch gefüllt oder mit dem Gestank auf dem Ofen verbrannter Milch u. s. w. Diese Beispiele kann jeder Armenarzt vermehren.

A) Behandlung der gewöhnlichen Brustkatarrhe; bei sonst gesunden Individuen vom 7ten bis zum 50—60ten Lebensjahre

bedarf der Bronchialkatarrh, besonders wenn er fieberlos verläuft, nur eine strengere Lebensweise nach den eben angegebenen Vorschriften; die Diät sei bei kräftigen Individuen etwas entziehend, im Allgemeinen milde und reizlos. Um die Krankheit etwas rascher zum Ende zu bringen und einige Beschwerden zu erleichtern, benüzt man die einfachsten Mittel, welche die Congestion mässigen, den Uebergang zur vermehrten Secretion befördern, den Auswurf erleichtern und den Husten mässigen; Dinge, welche in den schwereren Fällen zur Unterstüzung der kräftigeren Mittel benüzt werden. Hierher gehören bei kräftigen vollblütigen Individuen reichliches Trinken von Zuckerwasser; wenn sich einiges Fieber zeigt, Trinken von verdünnten Pflanzensäuren, welche übrigens immer unter Schleimen gegeben werden sollen, aber auch so nicht selten, weil sie Husten erregen, aufgegeben werden müssen, oder von schwachen Lösungen der kühlenden Salze, wie Salpeter und Weinstein, sämmtlich in nicht ganz kaltem, einfach wässerigem oder schleimigem Vehikel; Abends und wenn Erkältung im Spiele ist, bei trockener Haut, gebe man einen schwachen schweisstreibenden Trank, auch zur Ableitung mässig warme Fussbäder. Im Anfang, bei schwächlichen Individuen und wenn sich der Katarrh in die Länge zieht, benüzt man vorzüglich die schon bei Hippocrates genannten Einathmungen warmer Dämpfe, am einfachsten indem Wasserdämpfe oder die Dünste eines warmen Eibischabsuds, nach Schneider einer starken Erdäpfelabkochung, aus dem Flaschenapparat oder durch einen umgestürzten Trichter, der auf irgend ein Gefäss gesezt ist, eingezogen werden, ferner schleimige, süsse und schwach diaphoretische Mittel, wie den Absud der Süssholz- und Eibischwurzel, des Malvenkrauts, der Species pectorales, des den Alten wohlbekannten, jezt noch als Volksmittel üblichen Huflattichs, sämmtlich für sich oder mit einem Aufgusse der Fliederblüthen oder der Wollkrautblumen; Manche geniessen lieber einen Gersten- oder Malzabsud mit Zusaz von Honig.

Auch schleimige Pasten oder fette Oele, am einfachsten das Olivenöl bester Sorte, bekommen Manchen zur Linderung des Hustenreizes vortrefflich, während sie Andern widerwärtig sind und Verdauungsstörung und Durchfall bewirken. Wenn die Oele schlecht wirken, trägt sehr häufig die schlechte

Beschaffenheit des Stoffs die Schuld; man verordne deshalb namentlich beim Olivenöl stets die beste Sorte und überzeuge sich selbst von ihrer Güte. Unläugbar wird mit den »Brust-Thees« viel Missbrauch getrieben; ich halte es aber für weniger nachtheilig, wenn der Laie seine »Husten-Species« — z. B. 1 Th. Süssholzwurzel, 2 Th. Eibischwurzel, davon 1 gehäuften Esslöffel (= stark 2 Drachmen) auf einen Schoppen (16 Unzen) Wasser und ¼ Stunden gekocht, einfacher blos infundirt, oder die officinellen Species pectorales simplices s. Species ad infusum pectorale — nach der württemb. Pharmak. rad. Althaeae, rad. Liquirit. (s. Glycyrrhizae) 3, flor. Tiliae, flor. Verbasc. ana 2, sem. Foeniculi 1 — oder die ähnlichen Species — ohne oder mit süssen »Früchten« — anderer Pharmakopöen, auf 12—16 Unzen Infus gleichfalls 1 Esslöffel, im Unverstande trinkt, als wenn er sich den Magen mit einer Sorte der zahllosen Geschmiere von Brustbonbons, Pasten, Trochiscen u. s. w. der Marktschreier verdirbt; bei jenen ist immerhin mehr Wirkung zu erwarten, vgl. S. 582; überdies kann auf einige Tassen sehr warmen Thees auch bei starker Athemnoth Erleichterung eintreten, wahrscheinlich durch eine Abnahme der Congestion der Bronchialschleimhaut, wenn eine Fluxion gegen die Hautgefässe eintritt. Die süssen und schleimigen Artikel der Industrie nüzen übrigens nicht blos bei Rachenkatarrhen, einzelne, z. B. die pâte de Regnault, enthalten Narkotica; dieselbe Wirkung erzielt man aber durch in ihrer Zusammensezung bekannte, der Verdauung weniger verderbliche Dinge; hieher gehört die pasta Althaeae oder der sehr zu empfehlende Succus Liquiritiae tabulatus, Täfelchen aus einer eingedampften Lösung von arabischem Gummi und Zucker (je 3 Th.) und von gereinigtem Süssholzsaft (12 Th.) in Rosenwasser (9 Th.), welche man Stück für Stück im Munde zerfliessen und dann allmählig schlucken lässt; es war mir lange nicht klar, wie diese einhüllenden Mittel oder wie die von mir gleichfalls erprobten milden fetten Oele wirken, auch wenn kein Rachenkatarrh vorhanden ist; ich erkläre die Wirkung daraus, dass ein sehr anhaltender und heftiger Husten häufig einen Reizzustand der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut veranlasst und daher eine schleimige oder ölige Flüssigkeit durch Befeuchten und Bedecken des Rachens das Eintreten des Hustenkizels, soweit derselbe vom Rachen und Kehlkopf ausgeht, vermindert. Der »Brustthee« wirkt zum Theil auf gleiche Weise, aber wegen der flüchtigen Berührung mit dem Rachen viel schwächer.

Sobald der Katarrh verbreitet ist und mit allgemeinem Unwohlsein auftritt, befinden sich solche Kranken am besten in der Bettwärme; bei Individuen, welche längere Zeit ihre Brustkatarrhe vernachlässigten, ist es sehr gerathen, sie bei nicht ganz günstiger Witterung in das Zimmer zu sprechen, bis die lezte Spur des Katarrhs verschwunden ist. — Von Arzneimitteln reicht man, um das Bronchialsecret flüssig zu machen und den Auswurf zu befördern, am häufigsten die Ipecacuanha in refracta dosi (ein Infus von 5 Unzen aus 5—10 Gran mit ℥ß Syr. Althaeae), ein sehr unschädliches, aber auch in nicht-nauseosen Gaben sehr wenig nüzliches Mittel, ferner bei geringem oder fehlendem Fieber und zähem Auswurf den Salmiak ʒj—jj auf den Tag mit einem schleimigen Vehikel — Infus oder Decoct (℥v) von radix Althae. ʒjj—℥ß mit ʒj Succus Liquiritiae als Geschmackscorrigens; in die Verdammung des Salmiaks (Skoda u. A.) kann ich nicht einstimmen (S. 542); das Secret wird doch manchmal flüssiger; seine Wirkung, wie die jedes andern Mittels auf den raschen Eintritt der Abschwellung der Schleimhaut und die Herstellung der sputa cocta, d. h. die Entleerung der in Eiterkörperchen umgewandelten jungen Zellen, und das Aufhören der weiteren Zellenwucherung ist freilich zweifelhaft; Brechweinstein oder Goldschwefel sind in der Regel überflüssig; bei schwachem Magen ist das essigsaure Ammoniak, der Liquor ℥ß—j auf den Tag vorzuziehen, besonders aber sind, solange das Secret ganz oder in

einzelnen Theilen zäh und schleimig bleibt und ein lebhafter Reizhusten besteht, die Säuerlinge mit wenig Kochsalz, namentlich das Selterser-Wasser mit warmer Milch (S. 595) auch hier das Beste.

Salmiakdämpfe oder Einathmungen von Salmiak oder Kochsalz in verstäubten Lösungen kamen bis jezt am häufigsten bei länger dauernden Bronchialkatarrhen, namentlich bei zähem, sparsamem Secret und quälendem Husten in Gebrauch; die Inhalationen, ℈j—jj auf Aq. dest. ℥jj, benüzte hauptsächlich Waldenburg (Op. cit. S. 224 ff.) mit befriedigendem Erfolg; vgl. S. 582.

Bei dieser leichtesten Form hat man meistens nur bei Kranken, welche sich den Tag über nicht schonen und Abends von einigen Tassen warmen Tranks keine hinreichende Erleichterung erfahren, die Beihülfe der Narkotica zur Verminderung des von der irritirten Schleimhaut ausgehenden Hustenreizes nöthig; s. den f. Abschnitt.

Dauert der Katarrh über 8—10 Tage fort, tritt zeitweise eine Verminderung der schleimig-eitrigen Secretion und dann eine Beimischung von zähem Auswurf ein, so ist zunächst auf eine strengere diätetische Pflege zu dringen; herrschen in solchen Fällen die Rhonchi sonori vor, so suche man jezt die Secretion durch nauseose Gaben der rad. Ipecacuanhae, ein Aufguss aus 15—20 Gran, zu fördern; die radix Senegae, im Infus oder Decoct aus ℈jj, wird dagegen bevorzugt, wenn man bei anhaltendem schleimig-eitrigem Auswurf und verbreiteten feuchten Rasselgeräuschen eine Erschlaffung der Gefässe und der Schleimhaut vermuthet und zugleich reizend verfahren will. Ein vorzügliches Hausmittel, wenn der Katarrh ohne Fieber sich in die Länge zieht und reichlicher Auswurf fortbesteht, besizen wir überdies im isländischen Moosthee, ℥ß, meist mit ℈jj rad. Liquiritiae, mit 16 Unzen Wasser infundirt, welcher übrigens nicht entbittert und reichlich gegeben werden muss.

Dass der Bitterstoff, das Cetrarin, nur als Stomachicum wirke, ist mir zweifelhaft; von ihm wie von anderen Amaris, namentlich der von Hufeland als Tonicum gegen Blennorrhöe empfohlenen hb. Cardui benedicti und dem Extract derselben kommt in Betracht, dass die erregende Wirkung auf die gastrischen Fasern des Nv. vagus sich nach physiologischen Gesezen auch auf die respiratorischen Zweige beziehen muss.

Wenn ein Katarrh frisch, ohne oder mit geringem Fieber, und hauptsächlich wenn er nach einer Erkältung und alsdann meist mit »rheumatischen« Symptomen in Behandlung kommt, ist der Versuch gerechtfertigt, die Krankheit im Beginne durch Diaphoretica zu ermässigen oder ganz zu unterdrücken, d. h. die Hyperämie durch die Einleitung einer Hautfluxion und einer gesteigerten Transpiration aufzuheben. Wir sahen mehrmals Günstiges von dieser Methode.

In der Literatur finden sich nur allgemeine Angaben, bei Vielen herrscht überdies die Ansicht, das Abschneiden einer so geringfügigen Erkrankung, welche übrigens unter manchen Umständen sehr lästig wird, sei unzweckmässig oder selbst gefährlich.

Entweder verordnet man in der angegebenen Absicht diaphoretische Narkotica, namentlich Opium, z. B. Opiumtinctur in Emulsion, am häufigsten einige starke Gaben Pulvis Doweri, Abends in der Bettwärme 2mal 5 Gran, oder die Alkoholica.

Man gebrauchte die Narkotica übrigens auch bei unbekannter Ursache

des Katarrhs, nach Richter Extr. Hyoscyami (gr. jj) mit Kalomel (gr. jj), 3stündlich.

Lännec (traité de l'auscultation, 1819) hat sie zuerst aus der Volksmedicin aufgegriffen; seine Verordnung lässt den Kranken beim Zubettegehen auf einmal eine Mischung aus Inf. hb. Jaceae (℥jj—jjj), gutem Branntwein (℥j—jß) und Eibischsaft (q. s.) möglichst warm trinken. Nach einer andern Vorschrift, welche wir anwandten, nimmt man 1—2 Pfund heisse Milch, 1—2 Löffel Arak oder Rum und so viel Zucker, als dem Geschmacke des Kranken erträglich ist. »Auf die Anwendung dieses Mittels«, sagt Lännec, »folgt gewöhnlich gegen Morgen ein starker Schweiss; oft heilt aber der Katarrh schon am ersten Tage ohne Schweiss; ist er nicht ganz beseitigt, so wird das Verfahren die folgenden Tage wiederholt.« Walshe (Op. cit. 207) bemerkt, wenn der alkoholische Stimulus als Prophylakticum fehlschlage, so hätte er doch nie eine Steigerung der nachfolgenden Entzündung bemerkt.

Nach Mer. Lännec (3. édit. I. 142) wirkt dieses Verfahren nur durch die Transpiration und es kann allerdings durch andere Diaphoretica ersezt werden, am besten durch die Diaphorese nach der hydrotherapeutischen Methode oder durch warmes Getränke und warme Bedeckung.

Spilsbury (Lancet I. 34) gibt zuerst alle 4 Stunden 2 Gran Brechweinstein, sodann Abends, wenn der Kranke zu Bette ist, 1 Esslöffel Wein in einer Tasse Molken oder ½ Löffel Branntwein in einer Tasse heisser Grütze. Statt der Spirituosa können nach Basham das essigsaure Ammoniak (Liq. Ammon. acet. ℥jj mit Honig ℥j und Fliederthee ℥vjjj) oder das kohlensaure Ammoniak (ʒjjß Liq. Ammon. carbon. auf eine Emulsion von ℥vjjj) versucht werden. Ohne warmes Getränke und äussere Erwärmung wirken die als Diaphoretica geltenden Antimonialien und Ammoniakalien unsicher.

B) Bei schwereren fieberhaften Bronchialkatarrhen älterer Kinder und Erwachsener,

wenn neben der Luftröhre die gröberen und mittleren Bronchien in grösserer Zahl ergriffen werden, die feineren frei bleiben oder nur vereinzelt erkranken, alsdann im Anfang Pfeifen und Zischen nur an einzelnen Stellen, später grobe und mittlere Rasselgeräusche vernommen werden und die Erkrankung sich durch einen höheren Grad des Fiebers, grössere, zu einzelnen Zeiten gesteigerte Athemnoth, häufigeren und heftigeren Husten, stärkere Empfindung von Wundsein oder von Druck auf der Brust, endlich durch einen langsameren Uebergang »zur Lösung«, d. h. durch ein langsameres und nicht gleichzeitiges Eintreten der Sputa cocta auszeichnet,

1) verordnete man früher neben den diätetischen Mitteln im Anfange bei sehr kräftigen und vollblütigen Individuen und bei grosser Bangigkeit und Athemnoth und lebhaften Brustschmerzen, um der indicatio morbi zu genügen, allgemeine, meistens nur örtliche Blutentziehungen; dieses Verfahren ist jezt ziemlich verlassen; häufig sucht man dagegen das Fieber zu mässigen und zugleich auf die Abnahme der Hyperämie und der entzündlichen Reizung der Schleimhaut vorzugsweise durch Brechweinstein in mittleren und kleinen Gaben, für sich oder in Verbindung mit Salpeter (oder salpetersaurem Natron) hinzuwirken, während die antiphlogistischen Salze, welche keine Wirkung auf die Bronchialschleimhaut äussern, für sich allein wenig gebraucht werden; noch weniger mit Unrecht die Säuren.

Ich habe die Phosphorsäure in den ersten Tagen eines Katarrhalfiebers, ʒj—ʒjj auf den Tag, unter reichlichem, versüsstem Getränke, häufig und mit Linderung der Fiebersymptome, namentlich des lästigen Hizegefühls und der Empfindung von Klopfen der Arterien, gebraucht; allerdings ist aber von einer Abkürzung des Katarrhs keine Rede und macht die Säure bei grosser Empfind-

lichkeit des Rachens Hustenreiz; ich halte demnach die Säuren für brauchbar bei lebhaftem Fieber.

Vom Stibio-Kali tartaricum, gr. j—jj auf den Tag, häufig neben Ammon. chlorat. ppt. ʒj und Succus Liquirit. ʒj—jj, ist, namentlich bei dieser Zusammensezung, kein grosser Einfluss auf den Katarrh, wohl aber bisweilen ein Gastricismus oder Durchfall zu beobachten; ebenso ist das schwache Infus. rad. Ipecacuanhae (gr. v—x), wenn es stündlich löffelweise genommen wird, fast indifferent; anders verhält sich die von mir empfohlene Anwendung in nauseosen oder jene in vollen emetischen Gaben. Häufig gibt man auch im Anfange und auf der Höhe der Krankheit den Brechweinstein den Tag über wiederholt in nauseosen und anfänglich meist Erbrechen erregenden Gaben, 5—10 Gran auf 24 Stunden in Lösung (Stokes, Walshe), pro dosi ½—1 Gran; ich kann es bestätigen, dass bei dieser Behandlung, freilich in der Minderzahl der Fälle, schon in den nächsten 24—48 Stunden eine Abnahme des Fiebers und ein rascher Ablauf des ganzen Katarrhs oder ein Uebergang zu reichlicher, zunächst schleimiger Secretion erfolgt; weil dieses Verfahren aber unsicher, nach Umständen nachtheilig (s. Art. Pneumonie) ist, bediene ich mich seiner nur kurze Zeit und nur bei lebhaftem Katarrhfieber und sehr rascher Ausbreitung des Katarrhs.

Stokes verordnet: ℞ *Tart. emet. gr. vj, Aq. Cinnam. (simpl.) ℥vj, Tinct. Opii acetici gtt. xjj;* davon soll alle 1—2 Stunden ½ Unze, soll somit das Ganze wo möglich binnen 24 Stunden verbraucht werden. Die Grundsäze bei diesem Verfahren waren dieselben wie bei den grossen Gaben Brechweinstein in der Behandlung der Lungenentzündung. Als Erfolg beobachtete Stokes entweder eine rasche Beendigung der Bronchitis, so dass alle Symptome sich verlieren und vielleicht nur an einzelnen Stellen ein schwaches feuchtes Rasseln übrig bleibt, oder den frühzeitigen Uebergang in das zweite, secretorische Stadium; in diesem Falle findet man den Kranken nach dem mehrtägigen Gebrauche des Mittels mit blassem, elendem Aussehen, häufigen Athemzügen, oft mit frequentem, kleinem Pulse, sehr häufigem Husten neben reichlichem Auswurf und verbreiteten feuchten Rasselgeräuschen über der Brust. Ist der so eben geschilderte Zustand unter der Behandlung mit Brechweinstein eingetreten, so darf die schwächende Behandlung nicht länger fortgesezt werden, sondern es ist jezt Zeit zur Anwendung der Expectorantien.

Goldschwefel und Kermes vermeidet man gewöhnlich auf der Höhe der Krankheit, ebenso bittere Mittel und die irritirenden Expectorantien. Kohlensaure Alkalien (Günsburg) wirken als kohlensaures Kali antiphlogistisch, als Natron gar nicht.

Erst später, wenn das Fieber gering geworden, Hustenreiz und zähe Expectoration aber fortdauern, reicht man auch hier den Salmiak ʒß—jj auf den Tag in Schleim (Decoct. oder Infus. rad. Althaeae ex ℥ß) und mit Zusaz von Süssholzsaft ʒj—ʒjj, vom Extr. Liquirit. liq. ℥ß, oder bei empfindlichem Magen selten das kohlensaure (gr. v—x pro die), gewöhnlicher das essigsaure Ammoniak. Dauert die zähe Secretion und der heftige Husten sehr lange fort, so reicht man bei diesem verschleppten Uebergang zur Lösung entweder die rad. Ipecacuanhae (im Aufguss von 10—15 Gran), oder statt derselben, nach altem Brauche namentlich bei torpiden Individuen oder bei Lungenemphysem, kleine Gaben (4mal täglich ½ Gran) Goldschwefel oder Mineralkermes (¼ Gran) oder auch Vinum stibiatum, ℥ß—j = 1—2 Gran Brechweinstein auf den Tag

Es lässt sich nicht verkennen, dass der Nuzen der Schwefelverbindungen des Antimons gering ist; ihre Wirksamkeit darum zu bestreiten, weil sie in den Magen- und Darmsecreten gar nicht gelöst werden (Skoda), ist unrichtig; eine wenn auch geringe Aufnahme in das Blut findet statt. Ich selbst ziehe mich bei Erwachsenen wie bei Kindern immer mehr von dem Gebrauche dieser Präparate zurück. Dass sie einen Gastricismus, bisweilen auch einen Darmkatarrh machen, ist richtig, wird aber, ebenso wie die den Magen reizende Wirkung des Salmiaks und des Brechweinsteins stark übertrieben; der Mineral-Kermes ist dabei ein sehr unzuverlässiges Präparat; nur die württemb. Pharmak., welche einen oxydfreien Kermes und anstatt des üblichen Antimonium (Stibium) sulphuratum rubrum s. rubeum ein Gemenge von 1 Th. Antimonoxyd und 4 Theilen dreifach-Schwefelantimon (Antimonsulfür) vorschreibt, hat in der Theorie, nicht aber — bei der Unzuverlässigkeit der Bereitungsvorschriften und der Oxydationsfähigkeit des Schwefelantimons — in den Apotheken ein zuverlässiges Präparat. Je nach dem Gehalt des gemeinen Präparats an Oxyd ist die örtlich irritirende, die nauseose und emetische Wirkung bei gleicher Gabe verschieden, immer grösser als beim Goldschwefel, und darauf beruhen zum Theil die starken Abweichungen in den Gaben; wer, wie manche französische Schriftsteller und wie Jacobi (vgl. Journ. f. Kinderkrkh. 1859; S. 202), die nauseose und emetische Wirkung des Antimons haben will, gibt gewiss besser als Kermes in grossen Gaben (ʒß—j pro die) den zuverlässigen Brechweinstein. Zur schwachen antikatarrhalischen und zur diaphoretischen Wirkung bevorzugt man das dreifach-Schwefelantimon, das Antimonium (Stibium) sulphuratum aurantiacum, bei Erwachsenen zu ½—2 Gran, 4mal täglich, bei Kindern über 6 Jahren die Hälfte, schlecht in Schüttelmixturen — die Gabe ist bei dieser Form höchst unsicher, die Signatur »umgeschüttelt« wird »ungeschüttelt« gelesen! und bald entwickelt sich Schwefelwasserstoff —, am besten in Pulvern oder Pillen, Kindern in Chocolade-Pastillen (Barez'sche Brustpastillen mit ¼ Gran). Die älteren Formeln enthielten häufig Narkotica. Das in Frankreich namentlich bei Bronchitis der Greise übliche Antimon s. Stibium oxydat. album, Antimon. diaphoreticum ablutum, das antimonsaure Kali, 10—20 Gran 2—3mal täglich in Pulvern oder Pillen, ist bei uns obsolet.

Die reizenden Expectorantien, welche im weiteren Verlaufe nöthig werden können, sind bei der schweren Bronchitis besprochen.

2) Unter den einzelnen Symptomen, welche bei jeder mittelschweren Bronchitis eine Heilanzeige bilden, steht der Husten obenan.

Die Unterdrückung desselben, ebenso der Athemnoth durch Narkotica in stärkster, nach meiner Ansicht missbräuchlicher Anwendung ist das Hauptstück in der Therapie der Wiener Schule; in praxi trifft man sehr allgemein die Vermittlung, dass den »lösenden« Mixturen, wie früher, die Narkotica, jezt aber in grösseren Gaben zugesezt werden; es ist meines Erachtens verkehrt, die ganze Therapie in dem Bekämpfen der Symptome ohne Unterscheidung der Zustände aufgehen zu lassen.

Ueberall ist zunächst die richtige Behandlung der Bronchitis auch das beste Verfahren gegen den Husten und namentlich leisten im ersten Stadium der Krankheit die eigentlichen »Hustenmittel« an und für sich wenig; ein grosser Theil der bewährten »Hustenmittel« wirkt aber nicht palliativ, sondern genügt der indicatio morbi, indem er die Verflüssigung des Secrets begünstigt oder den Tonus der Bronchialmuskeln erhöht, wie das Ammoniak. Von den schon genannten Mitteln erleichtern den Husten zumeist die warmen Dämpfe, die warm genossenen (schleimigen) Tränke, wenn derselbe auf Schwellung und Trockenheit der Schleimhaut der Luftröhre und der grossen Bronchien beruht und mit Kizel und Wundgefühl verbunden ist.

Dass auch die schleimigen, die süssen, die fetten Mittel, Ol. Olivarum, Ol. Amygd. dulc., Emulsionen bei Hustenkizel im Rachen und Kehlkopf nüzen, ist S. 687 bemerkt.

Besteht ein hartnäckiger Reizhusten mit Beklemmung, im Verlaufe mit Schmerzen in den beim Husten angestrengten Muskeln, so nüzen an der Stelle der früher üblichen, zum Theil unter den fraglichen Gesichtspunkt fallenden örtlichen Blutentziehungen, warme Bähungen oder besser Breiumschläge und, nach Abnahme des Fiebers, gegen Abend gebrauchte leichte Hautreize, wie Einreibungen der Brust und des Halses mit dem flüchtigen oder Kampherliniment, nach P. Frank lezteres mit Opium und mit Kantharidentinctur, oder mit Stokes' Liniment (s. unten). Am häufigsten gebraucht man bei jedem heftigen und hartnäckigen Husten, welcher dann manchmal in einzelnen convulsivischen Anfällen an den Keuchhusten erinnert, gewöhnlich mit den directen Heilmitteln, namentlich mit den Expectorantien verbunden, die Narkotica; sie leisten gegen den Husten wenig, bis die Hyperämie und Schwellung gemässigt oder anstatt einer zu sparsamen und zu zähen Bronchialsecretion die durch den Husten leicht entfernbare schleimig-eitrige Absonderung eingeleitet ist, sind aber gleichwohl oft unentbehrliche Palliativmittel; auch ist wahrscheinlich, dass die mit Gewalt ausgetriebene Luft die kranke Schleimhaut reizt. Um dem Kranken Nachtruhe zu verschaffen, reicht man vorzüglich die Opiate, unter welchen die Dower-sche Mischung, besser Opium (gr. ß) mit kleinen Mengen Brechwurzel (gr. 1/4), Abends eine, bei Bedarf zwei Gaben, den Vorzug verdient; ist es noch Zeit zur Diaphorese, so kann man zugleich einen warmen Trank nehmen lassen; bei trägem Stuhlgang wird auch ein Morphiumsalz, Abends 1—2mal 1/6—1/4 Gran gegeben. Hat man den Tag über die Hyperästhesie der respiratorischen Schleimhaut herabzustimmen, so kommen im Uebrigen, meist in getheilten Gaben und unter den »lösenden« Mixturen, oft mehr aus willkührlicher Vorliebe als wegen erwiesener Vorzüglichkeit, bald die Belladonna, im Extracte (etwa 1/2—1 Gran auf den Tag) oder als gepulverte Wurzel, bald das Extr. Hyoscyami, bald das Extr. Lactucae virosae oder Lactucarium anglic. s. german., bald das Kirschlorbeerwasser, seltener die übrigen Stoffe zur Anwendung. Am besten beschränkt man sich bei mässigem Husten und bei Kindern auf die milderen Stoffe, namentlich auf Extr. Hyoscyami, gr. vj—xv, weil dieses nicht verstopft und bei seiner einfach betäubenden Wirkung die oft lästig erregende Wirkung des Opiums und die das Gemeingefühl tief verstimmende Wirkung des Morphiums vermeiden lässt, und bei grosser Empfindlichkeit des Gehirns gegen die Stupefacientia auf die Aq. Amygdal. am. conc. ʒjß—ʒjj; wirksamer als die kleinen Gaben Blausäure ist das übrigens sehr ungleiche Extr. Pulsatillae, gr. v—vjjj pro die, am wirksamsten an sich ist Opium, als Extract, im Mittel 1 Gran, oder ein Morphiumsalz, 1/2 Gran auf den Tag, in 4—6 Dosen.

Die Belladonna scheint uns den besondern Nachtheil zu besizen, dass sie die Secretion der Luftwege unterdrückt und dass bei ihrem Gebrauch die therapeutische Wirkung am häufigsten durch die lästigen Wirkungen auf das Auge und den Rachen erkauft werden muss.

Borsieri, welcher die Narkotica besonders empfiehlt, gab den Syr. Papav. albi, das Opium, die Sydenham'sche Tinctur und am liebsten die Styraxpillen von Sylvius, welche das jezt obsolete Styrax, Opium und Safran enthalten. —

Bekannte Zusammensezungen der Opiate mit Expectorantien sind die von Opium oder Bilsenkraut mit Goldschwefel; P. Frank sezte noch Moschus hinzu.

Wie wenig die Narkotica bei trockenem Husten leisten, wussten die älteren Aerzte wohl, daher sie zwischen dieselben hinein oder statt derselben Expectorantien, namentlich kleine Gaben Brechwurzel, bei fieberhaftem Katarrhe den Meerzwiebelessig verordneten. Das Lactucarium gallicum aus der Lactuca sativa ist schwächer, soll aber im Handel vorherrschen; die Gaben von gutem Lactucarium, in Emulsion zu geben, und von dem in Mixturen löslichen Extr. Lactucae vir. sind etwas grösser als beim Extr. Hyoscyami.

Ausser dem Husten kommt schon bei der Bronchitis mittleren Grades, besonders häufig bei Kindern, bei Erwachsenen namentlich bei Emphysematikern in den Abend- und Nachtstunden eine Steigerung der Athemnoth zu einem eigentlichen Anfall von Dyspnoë vor, bald zusammen mit der abendlichen Steigerung des Fiebers, bald ohne solche; man hört auf der Brust verbreitetes Pfeifen und Zischen. Die Einen deuten dieses Ereigniss als Complication mit Bronchialkrampf, welcher allerdings bei Emphysematikern vorkommt, die Andern, wohl richtiger, als eine Folge einer stärkeren congestiven Schwellung der mittleren und feineren Bronchien; dieser Zustand giebt jezt auch am häufigsten Anlass zu einer Aderlässe oder wenigstens einer örtlichen Blutentziehung; bei der sehr unsicheren Wirkung und bei den später zu besprechenden Gefahren des Blutverlustes halte ich mich jezt, wenn keine Anzeigen für die stimulirenden und irritirenden Expectorantien vorliegen, ausschliesslich an den Gebrauch der Hautreize — Senfteige, Einreibungen mit Terpentinöl — und der Nauseosa und dieses ist der Hauptgrund, warum ich den meisten Kranken noch ein infus. rad. Ipecacuanhae (gr. x—xv), nach Umständen mit Brechweinstein (gr. j), verordne, mit der Weisung den Tag über nichts oder kleine Dosen zu gebrauchen, beim Eintreten der gesteigerten Athemnoth aber alle $^1/_4$ Stunden einen starken Löffel zu nehmen, bis Nachlass eintritt, gleichviel ob die Gaben bis zum Uebelsein und beziehungsweise zum Erbrechen gesteigert werden müssen. Auch die tinct. Lobeliae (S. 652) ist nicht ohne Wirkung. (Bei dem chronischen trockenen Katarrh der Emphysematiker dienen gegen die symptomatischen Asthma-Anfälle Narkotica.) Sehr selten ist der Grund einer typisch wiederkehrenden Dyspnoë eine Fluxion in Folge von Malariainfection; jedenfalls gibt es periodisch unverhältnissmässig exacerbirende Bronchialkatarrhe, welche durch grosse Gaben Chinin rasch beseitigt werden; in andern entwickelt sich nach und nach eine Pneumonie und das Chinin hilft nichts.

3) Abänderungen der obigen Behandlung unter besondern Umständen.

Bei Complication mit Lungenemphysem lasse man sich durch den höhern Grad der Dyspnoë nicht zu Blutentziehungen verleiten; neben den gegen die Dyspnoë-Anfälle oben angegebenen Mitteln benüze man vorzugsweise Emetica (Brechwurzel mit Brechweinstein) und stärkere Hautreize, wie das Stokes'sche Liniment, Blasenpflaster; das Inhaliren verstäubter Flüssigkeiten erregt nach meiner Erfahrung leicht unerträgliche Athemnoth; man gebrauche frühzeitig rad. Senegae und liq. Ammon. anisat. und ähnliche Ex-

pectorantien; bei gleichzeitiger Leberschwellung bessert man die Athembeschwerden, den Druck im rechten Hypochondrium und im Epigastrium und die Verdauungsstörungen durch Abführmittel. Beim Brustkatarrhe Tuberkelkranker halte ich bei anhaltendem trockenem Husten einen Säuerling mit Kochsalz für das angemessenste Mittel; daneben als Palliativmittel die Narkotica. Emetica, Drastica, überhaupt alle die Verdauung störenden oder einen Darmkatarrh begünstigenden Mittel, ebenso die Stimulantien, also auch starke Diaphoretica sollen vermieden werden; das Weitere s. unter Lungenphthise. Bei dem acuten Brustkatarrhe der Herzkranken ist die Digitalis das Hauptmittel, wenn sie entweder in der gesteigerten Herzthätigkeit ihre Anzeige findet und ist alsdann mit Kalisalzen, bei heftigem Hustenreiz mit Aqua Laurocerasi zu verbinden, oder wenn die Stauung des Blutes im kleinen Kreislauf bei ungenügenden Herzcontractionen ein Herzreizmittel verlangt. Blutentziehungen sind nur bei stärkeren Lungenblutungen gestattet. Drastica und Diuretica sind bei Complication mit Hydrops am Plaze, während Emetica und Diaphoretica wegzulassen sind. — Bei Individuen mit nervöser Constitution sind die schwächenden und die den Magen irritirenden Mittel, wie Blutentziehungen, grössere Gaben Brechweinstein oder Salmiak, auch starke Diaphoretica zu vermeiden; ruhiges, warmes Verhalten, reichliches schleimiges oder schwach aromatisches, durch seine Wärme diaphoretisches Getränke, kleine Gaben Brechwurzel, besser Selterser Wasser mit Milch, bei sparsamem und zähem Secret, daneben einzelne stärkere, wenn diese nicht ertragen werden, kleine und wiederholte Gaben Opium, den Tag über Extr. Hyoscyami, Extr. Pulsatillae und namentlich auch Bittermandelwasser (Kirschlorbeerwasser), im zweiten Stadium bei anhaltender schleimig-eitriger Secretion Inhalationen von Terpentinöl und Hautreize sind die zweckmässigste Behandlung. — In der Behandlung der Katarrhe der Schwangern sind alle Mittel, welche eine Früh- oder Fehlgeburt veranlassen könnten, wegzulassen. Blutentziehungen erleichtern vorübergehend, sind aber aus Rücksicht auf die Blutbeschaffenheit nicht am Plaze, daher nur in Nothfällen, bei verbreiteter Lungencongestion mit beginnendem Oedem, angezeigt. Zur Erleichterung des Athmens ist ganz besonders auf regelmässigen Stuhlgang durch eröffnende Klystiere und milde Abführmittel, wie Tamarindenabsud, Ricinusöl, eröffnende Latwerge, hinzuwirken; sodann hat man den Husten, welcher in den späteren Zeiten der Schwangerschaft eine schmerzhafte Erschütterung des Unterleibs, oft auch unwillkührlichen Harnabgang veranlasst und welcher der Frucht gefährlich werden kann, durch häufigen Gebrauch der Narkotica, nöthigenfalls durch vorsichtiges Einathmen von Chloroform zu mässigen. — Bei Katarrh mit erheblichen gastrischen Beschwerden eröffnet man herkömmlich die Behandlung mit Brechmitteln, auf welche man gelinde Abführmittel und erst später Expectorantien und Diaphoretica folgen lässt; die ausleerenden Mittel sind jedoch nur dann zweckmässig, wenn die strengen Anzeigen zu ihrem Gebrauche vorliegen, nicht bei blossem Zungenbeleg und bei der von Fieber abhängigen Störung der Verdauung; im Verlaufe eignen sich nur Mittel, welche der

Magenkatarrh nicht steigern, also solange das zähe Secret zu verflüssigen ist, Säuerlinge mit Kochsalz, Karlsbader Salz, ℥ij auf den Tag, liq. Ammoniaci acetici; weiter wird man, sobald die geringere Athemnoth das Einathmen von Dämpfen oder verstäubten Flüssigkeiten zulässt, die örtlichen Mittel bevorzugen.

Schon zu den Zeiten der allgemeinen Anwendung der Blutentziehungen beschränkte man dieselben auf den Anfang der Behandlung bei vollblütigen Individuen mit starker Beklemmung der Brust und mit hartem und häufigem Pulse; dass bei »gastrisch-katarrhalischem Fieber« durch Aderlässen der Verlauf in die Länge gezogen wird, war ein seit Fr. Hoffmann anerkannter Erfahrungssaz.

C. Schwere ausgebreitete oder vorzugsweise auf die feineren Bronchien beschränkte (capilläre) Bronchitis.

Die schwerste, nach meiner Erfahrung auch im Alter über zwei und zwischen 30 und 50 Jahren bei geringem Lungen-Emphysem oder ohne dessen Vorhandensein manchmal tödtliche Form kann als die allmählige oder rasche Steigerung des unter 2) beschriebenen gewöhnlichen fieberhaften Bronchialkatarrhs auftreten, oder sie kann bei Kindern ganz acut, bei Erwachsenen gleichfalls acut, aber nach dem Vorgang eines chronischen Katarrhs sich entwickeln. Es gibt tödtliche Fälle mit geringem Fieber, meist ist aber von Anfang ein höherer Grad des Katarrhalfiebers vorhanden; die leichtere Form entspricht hauptsächlich dem, was man als »entzündliche Bronchitis« beschrieben hat; Fieber, beschleunigter Athem, meist erst in Anfällen auftretende, dann anhaltende Athemnoth mit angestrengtem Einathmen, heftiger, wenig ergiebiger Husten, zäher Auswurf, darunter zähe, nach den feinen Bronchien geformte, im Wasser wie feine Fädchen von der schaumigen oberflächlichen Schicht herabhängende Gerinnsel, ausgebreitet, namentlich hinten über beiden unteren Lappen hörbares hohes Pfeifen und Giemen, später ebendaselbst feinblasiges Rasseln, langsamer, mit Verschlimmerungen wechselnder Uebergang zur Besserung und zum »gekochten« Sputum sind die Hauptzeichen; bei dem höheren Grade habe ich bis jezt nie wie bei Kindern oder Greisen ein rasches Ersticken gesehen, sondern die schwere »asphyktische« Form bestund in der Steigerung der Athemnoth zur qualvollsten Orthopnöe mit 40—60 Athemzügen in der Minute; allmählig stockte der Auswurf, gröberes und feineres Rasseln wurde anhaltend, der Puls klein und frequent (über 120); die drohende Asphyxie lässt sich einmal, auch zweimal aufhalten, in den tödtlichen Fällen erfolgt aber eine neue Orthopnöe, dann folgt die sog. »Lungenlähmung«; in Folge der gehemmten Oxydation des Blutes wird das Bewusstsein benommen, das bisher bläulich geröthete Gesicht wird blass, die Glieder schlaff, die Extremitäten kühl, der Tod erfolgt rasch oder langsam unter weithin hörbarem grobem Rasseln; zulezt kann Lungenödem oder eine Lungenhypostase dazutreten. Nur bei einzelnen Erwachsenen sieht man das bei der Bronchitis der Greise häufige »adynamische, nervöse Fieber«. — Bei beiden Formen sind Rückfälle häufig, die Periode des Fiebers kann 2—3 Wochen dauern; der Ausgang in chronische Bronchitis erfolgt nicht selten.

Bei dieser Form stellt sich die Aufgabe: 1) im Anfang die weitere Verbreitung und die Steigerung der katarrhalischen Entzündung zu hemmen; 2) die zähe Secretion zu verflüssigen; 3) die einzelnen Erstickungsanfälle abzukürzen; 4) mit dem Eintreten der schwereren asphyktischen Symptome ist die Aufgabe das Leben solange zu unterhalten, bis die nächste Gefahr beseitigt ist und bis die spontane Abnahme der katarrhalischen Entzündung erfolgt; 5) bei langsamem Ablauf die Rückkehr zum normalen Verhalten der Schleimhaut zu begünstigen.

1) Wenn die allgemeine Bronchitis sich rasch entwickelt, so besteht meines Erachtens bei nicht unkräftigen Personen der einzige

berechtigte Eingriff in dem Gebrauche des Brechweinsteins nach der S. 690 besprochenen Methode. Besteht ein Magen- und Darmkatarrh oder ist der Kräftezustand schlecht, so ist das Antimon durch Ipecacuanha zu ersezen; das Infus muss stark genug sein, dass wenigstens Uebelsein eintritt, also je nach der Güte des Stoffes aus ℈j—ʒj auf 5 Unzen bereitet werden.

Bis in die neuere Zeit war es aber üblich, ebenso wie bei den acuten Pneumonien, welche früher nicht sicher geschieden werden konnten, theils um das Fieber und den örtlichen Vorgang abzuschneiden oder zu ermässigen, theils um die Athemnoth zu erleichtern, einmal oder wiederholt Blut zu entziehen. Ich habe diese Methode früher bei Erwachsenen wie bei Kindern angewandt, seit Jahren aber gänzlich verlassen; der erste Zweck wird nicht erreicht, der zweite bisweilen, aber die Aussicht Schaden zu stiften ist im Ganzen grösser als der Vortheil.

Bei jeder mit stärkerem, mit »entzündlichem« Fieber und mit Athemnoth einhergehenden Bronchitis der Erwachsenen machten die meisten älteren Aerzte eine Aderlässe im Anfange der Krankheit; Manche entziehen noch jezt 12—16 Unzen Blut; als Bouillaud's starke Blutentziehungen den Beweis lieferten, dass durch solche die Krankheit nicht abgeschnitten, nicht abgekürzt und ihre Sterblichkeit nicht verringert werde, verlangte man die Blutentziehungen hauptsächlich als Rettungsmittel bei grosser Athemnoth und schenkte meist grösseres Vertrauen hinsichtlich einer raschen günstigen Wirkung auf den ganzen Zustand und noch mehr auf die Blutüberfüllung der Bronchialschleimhaut einer kräftigen, nöthigenfalls wiederholten örtlichen Blutentziehung durch Blutegel oder Schröpfköpfe. Nach dem von Broussais aufgestellten und seither mehrfach, namentlich von Stokes (S. 110) bestätigten Grundsaze galt die örtliche Blutentziehung als erfolgreicher, wenn sie mehr an den obern als an den untern Abschnitten der Brust, also unter den Schlüsselbeinen, in den Achselgruben oder zwischen den Schulterblättern vorgenommen wird; Manche ersezten später die Aderlässe durch örtliche Blutentziehungen, namentlich durch Schröpfköpfe und auch Walshe (op. cit. 267) beschränkt sich immer mehr auf dieselben. Als Umstände, welche die Wiederholung der örtlichen Blutentziehung auch in einem spätern Zeitraume der Bronchitis verlangen, hob Stokes die Unterdrückung des Auswurfs bei gleichzeitiger Steigerung des Fiebers und der Aufregung, ferner die Zunahme der Dyspnoë, wofern sie von einer Ueberfüllung der Bronchien mit Secret unabhängig ist, endlich das Auftreten einer umschriebenen Dämpfung des Percussionsschalls hervor, d. h. die Zeichen einer neuen, auf die Lungenzellen übergreifenden Blutüberfüllung und Exsudation; in der That ist eine sehr verbreitete Lungencongestion (s. später) eine dringende Anzeige; die Meinung, dass die Aderlässen den Ausgang in katarrhalische oder croupöse Pneumonie verhüten, ist verlassen. In den meisten Fällen darf man nur eine vorübergehende Erleichterung der Fieberbeschwerden und der Athemnoth erwarten und zwar ohne nachweisbaren Schaden für den Kranken; die Rücksicht, welche aber die ruhig denkenden Gegner der Aderlässe gegenwärtig bestimmt, ist die Möglichkeit, dass der Arzt, ohne diesen Erfolg zuvor vermuthen zu können, durch den Blutverlust den Kranken in denselben Zustand versezt, welcher bekanntermassen einen schwächlichen oder gealterten Organismus unfähig macht, der Erstickungsgefahr durch energisches Athmen und kräftige Herzthätigkeit Widerstand zu leisten: seitdem ich aber wiederholt Erwachsene an Bronchitis ohne Blutentziehung verloren habe, wie früher nach solcher, erkläre ich den tödtlichen Ausgang in der Hauptsache als unabhängig von einer ärztlichen Unterlassungssünde wie von einem verkehrten Eingriff.

Von anderen Mitteln ist durchaus kein sicherer Einfluss auf den Krankheitsvorgang nachgewiesen; dies gilt namentlich für die kohlensauren Alkalien, für die kleinen Gaben Brechwurzel, für sich allein oder mit Kalomel, oder wenn nach einer Blutentziehung jezt für sich allein grosse Gaben Opium angewandt werden. Leztere Methode ist durch das Unterdrücken des

Auswurfs für den Kranken oft peinlich und nach meiner freilich vereinzelten Ansicht überall gefährlich, wenn die Lähmung der Bronchien droht.

Die übrige Behandlung bis zum Eintreten weiterer Anzeigen ist dieselbe wie unter 2).

Mit dem Eintreten der Erstickungsanfälle sind die nauseosen Mittel und die Hautreize, darunter auch trockene Schröpfköpfe auf der Brust zu verordnen.

Wird die Athemnoth anhaltend und die Erstickungsgefahr drohend, so besizen wir allgemein anerkannte Hülfsmittel, um den unter 4) gestellten Aufgaben zu genügen. a) Die Gefahr liegt in einer Anhäufung von Secret in den Bronchien, namentlich der beiden untern Lappen, und der Husten ist ungenügend, die Luftwege zu befreien; troz des Hustens hört man unmittelbar nach demselben verbreitete feinere Rasselgeräusche; meistens gelingt es für die Dauer, nur vorübergehend selten bei Erwachsenen, sehr oft bei Greisen und kleinen Kindern, indem durch Würgen und Erbrechen ein Theil des Secrets entleert wird, die Erstickung abzuhalten. Für Kranke ausserhalb des ärztlichen Wohnortes empfiehlt sich ganz besonders auch unter diesem Gesichtspunkt mein Rath, eine Mixtur von Ipecacuanha und Tartarus stibiatus, welche im Fall der Noth zur emetischen Wirkung gesteigert werden kann, vorräthig zu halten; sonst ist es besser, man reicht die üblichen Brechmittel sofort in voller Gabe und lässt darauf den Schwächezustand durch flüchtige Reizmittel beseitigen.

Im Uebrigen besteht das Heilverfahren aus der Verbindung von Mitteln, welche auf die Nerven der Bronchien reizend wirken und den Tonus ihrer, wie aus der Bronchienerweiterung in der Leiche ersichtlich, gelähmten Muskelfasern verbessern, dadurch das Eintreten und die Wirkung des Hustens befördern, der »reizenden Expectorantien.«

Am gebräuchlichsten unter den sog. Expectorantien sind Stoffe, welche im Rachen Hustenreiz erregen — Ipecacuanha, Senega und Acid. benzoicum —, und hauptsächlich irritirend auf die Nerven und die erschlafften Gefässe und Muskelfasern der Bronchien wirken, oder überdies eine allgemeine erregende Einwirkung auf das Herz, die Gefässnerven und die Nervencentra besizen, wie die stimulirenden flüchtigen Ammoniakalien, in zweiter Linie auch die flores Benzoës vermöge ihrer aromatischen Bestandtheile.

Die Skepsis bestreitet jeglichen therapeutischen Werth dieser Mittel; für die Benzoësäure sollte aber mindestens die Reizung des Rachens und die Erregung des Hustens zugestanden werden; für die Senega in grossen Gaben ist die nauseose und emetische Wirkung (S. 630) bewiesen; dass sie Krazen im Schlund, Räuspern und Husten erregt, bedarf nur deswegen hier angemerkt zu werden, weil sogar die vorgenannte Wirkung in Zweifel gezogen wird (Krahmer); die erregende Wirkung auf die Nerven der Bronchien ist therapeutisch mindestens wahrscheinlich; die allgemeinen erregenden Wirkungen des Ammoniaks sind bewiesen; an der örtlichen ist nicht zu zweifeln, da Ammoniak durch die Lunge ausgeschieden wird. Ist es logisch, diese Mittel zu verbannen, weil sie häufig den Tod nicht abhalten können? Die Emetica schlagen auch häufig fehl. Der radix Senegae ertheilt Stokes die meisten Lobsprüche; er bedient sich übrigens einer zusammengesezten Formel: ℞ *Decoct. Senegae ℥v, Syr. tolut. ℥ß, Tinct. Opii camphor., Tinct. Scillae ana ʒij, Ammon. carbon. gr. xv—xx.*

Gewöhnlich verordnet man ein Infus oder Decoct aus ʒij und sezt ein Ammoniakpräparat zu oder löst in der Ammoniak-Mixtur das Extr. Senegae zu

ʒj—ʒjj. Das Acidum benzoicum und zwar besser die Flores Benzoes = Acid. benz. sublimatum als das auf nassem Wege gemachte, keinen aromatischen Stoff enthaltende Acid. benz. crystallisatum reicht man in Pulvern von 1—5 Gran alle 2—4 Stunden, weniger gut in Auflösungen und Schüttelmixturen. Das Ammoniacum carbonicum gibt man zu 3—10 Gran alle 2—3 Stunden, in Pulvern (in Wachspapier), meist in Lösungen und Mixturen; das Ammon. carbon. pyro-oleosum in gleichen Gaben und Formen belästigt durch seinen Geschmack und hat schwerlich eine stärkere Wirkung. Sehr beliebt für sich unter Zuckerwasser oder Schleim, 5—10 Tropfen, oder unter einer Mixtur mit Senega, mit rad. Serpentariae, ʒß—ʒj auf ℥v, ist der Spiritus Ammoniaci anisatus, Weingeist mit kaustischem und kohlensaurem Ammoniak und mit Anisöl. Die Senega, wie die Mittel derselben Kategorie, sind alsdann mit Zuversicht fortzugebrauchen, wenn der profuse Auswurf abnimmt, ohne dass die Athemnoth steigt, oder wenn, und dieses Verhältniss ist unter den vorliegenden Umständen das wichtigere, wieder Husten und Auswurf eintritt, die Respiration freier und der Puls kräftiger und langsamer wird. — Aehnlich wirken die Meerzwiebel, die Myrrhe, das Ammoniakgummi und die Balsame; sie werden hauptsächlich im späteren Verlaufe gebraucht.

Eines entschiedenen Erfolgs hatte ich mich wiederholt von Mitteln zu erfreuen, welche sonst unter anderen Anzeigen gebraucht werden; ich sah nach dem Einathmen von Ol. Terebinthinae mit Wasserdämpfen, je 20—30 Tropfen, mehreremal täglich, nach nuzlosem Gebrauch aller Mittel, die Athemnoth abnehmen, den Auswurf reichlicher werden und den ganzen Zustand sich bessern; ich vermuthe, dass das ätherische Oel hier stimulirend auf die Nerven der halb gelähmten Bronchien gewirkt hat; ist der Husten sehr heftig, so lasse ich je nachdem die Inhalationen bei grösserem oder kleinerem Chloroformgehalt unmittelbar Bangigkeit hervorrufen, 5—10 Tropfen Chloroform zusezen; es ist mir aber wahrscheinlicher, dass das Chloroform unter diesen Umständen als Adjuvans des Ol. Terebinthinae wirke.

Es handelt sich hier nicht um einen Bronchialkrampf. Als erregendes Mittel bei drohender »Lungenlähmung« scheint auch Breithaupt (Pr. Ver. Zeit. 1855, Nr. 39) das Chloroform zu betrachten, wenn er dasselbe bei Pneumonie mit starker Athemnoth durch Secretansammlung in den kleinen Bronchien empfiehlt, ebenso Schädler (1854; Schmidt's Jahrb. 1857; Bd. 96, S. 361); vgl. Art. Pneumonie.

Im Uebrigen mildert man die schwersten Zustände der Erstickungsnoth durch flüchtige Hautreize.

Kali chloricum als Sauerstoff-Lieferer in das Blut zu schicken, hat keinen Sinn, weil dasselbe im Organismus keinen Sauerstoff abgibt.

Die Sauerstoff-Einathmungen sind nahezu ungebräuchlich; ebenso die elektrische Reizung des Nv. vagus oder phrenicus. Strychnin nüzt nichts (Walshe).

Zur Unterstüzung der Kräfte reicht man wiederholt Fleischbrühe und bekämpft die drohende Erschöpfung durch Herz- und Hirn-Reizmittel, namentlich Kampher, Aether, zumeist durch Wein.

Wenn die erste Gefahr überstanden ist, kann noch wiederholt ein Zurückgreifen auf Brechmittel, bei Geschwächten statt Brechweinstein und bei Unwirksamkeit der Ipecacuanha oder Senega Cuprum sulphuricum (S. 628), oder auf die stimulirenden und excitirenden Stoffe nöthig werden. Früher hielt man es nicht selten für nöthig, zur Anwendung mässiger Antiphlogose zurückzukehren, dies besonders, wenn der Puls neben der Frequenz auch an Härte zunimmt, die Hize steigt.

die Zunge trocken und mit Zunahme der Athemnoth der Husten kurz und trocken wird; alsdann handelt es sich aber meist um ein asthenisches Fieber, namentlich bei Geschwächten und Alten, mit kleinem Pulse und Delirien; bei Fortdauer eines solchen Fiebers ist auch bei geringeren örtlichen Erscheinungen die Prognose sehr misslich und die Behandlung ganz unsicher; ich bezweifle die Zweckmässigkeit der Blutentziehungen und der herzschwächenden Mittel und reiche jezt neben Wein hauptsächlich Chinin, nach denselben Grundsäzen wie beim Typhus.

Bei langsamer Besserung und längerer Fortdauer eines leichten Fiebers (subacute Form) und eines aus Schleim und eitrigem Schleim gemischten reichlichen Auswurfs, ebenso beim Uebergang in den fieberlosen chronischen Bronchialkatarrh sucht man auf verschiedene Weise den Ablauf zu beschleunigen. Es sind namentlich der Goldschwefel, das Senega-Infus mit einem flüchtigen Ammoniak-Präparat, die sonstigen reizenden Expectorantien üblich, häufig ohne genaue Einsicht in ihre Wirkungsweise; die Anzeige für die genannten Mittel ist erörtert, von einem längeren Gebrauche der Senega und noch mehr der Scilla hält aber ihre ungünstige Wirkung auf den Magen ab; dies ist auch der Grund, warum ich die bei blennorrhoischer Secretion üblichen Balsamica innerlich selten gebrauche, sondern mich, neben den narkotischen Mitteln, neben Roborantien und neben den flüchtigen Ammoniakalien, wenn die Umstände solche verlangen, hauptsächlich der Einathmungen des Terpentinöls als eines Reizmittels für die erschlafften Bronchial-Muskeln und -Gefässe bediene. Von den sonstigen Methoden leisten auch jezt diaphoretisch-aromatische Mittel, ferner Hautreize, endlich bittere Mittel (S. 688) einige Dienste, während ich die Abführmittel nur unter den S. 694 bemerkten Umständen nüzlich finde. Bei unvollständiger Genesung tritt die Behandlung der chronischen Bronchitis ein.

Besonders bei älteren Personen oder wenn man von einer rückfälligen Bronchitis einen schleppenden Verlauf befürchtet, sezt man häufig fliegende Blasenpflaster. Als den besten Zeitpunkt für ihre Anwendung bezeichnet Stokes (S. 118) den Anfang des zweiten Stadiums, meint aber auch jezt noch können sie nachtheilig werden, wenn vorher eine antiphlogistische Behandlung nöthig gewesen und versäumt worden sei. Die Blasenpflaster legt man auf diejenigen Stellen des Thorax, welche bei der Untersuchung die bedeutendsten physikalischen Phänome darbieten, also meist zwischen und unter die Schulterblätter; man entferne sie, sobald die Blasenbildung eingetreten ist. Das Einziehen eines Haarseils empfiehlt Stokes bei langsamer und schwankender Convalescenz, beim »Abwechseln entzündlicher und hektischer Erscheinungen«; scheint, mit Recht, jezt ausser Gebrauch.

Die Abführmittel sind bei Erwachsenen und Greisen besonders von Sydenham, Copland und von Lebert empfohlen.

D. Die acute Bronchitis der Greise.

1) Zu einem chronischen Bronchialkatarrh tritt eine acute Bronchitis: Fieber, mehr Husten, Athemnoth und sog. »Asthma«-Anfälle, namentlich bei Emphysematischen, sparsamer Auswurf, die eitrigen Sputa mit Schleim gemischt; häufig rascher Tod; die Modificationen des Verlaufes sind übrigens dieselben wie bei der 2) primitiven acuten Bronchitis; die Haupttypen sind: a) Verlauf ähnlich wie beim leichteren, auf die grösseren oder mittleren Bronchien beschränkten Katarrh der Erwachsenen; kein oder schwaches, Abends exacerbirendes Fieber; bei Emphysematikern die genannten Symptome; b) suffocative Form: ausgebreitete

Bronchitis einschliesslich der capillaren; stärkeres Fieber, meist rasch und anhaltend Orthopnöe; Stocken des Auswurfs und Erstickung, in den ersten Tagen oder in der ersten Woche; c) bei beschränkter wie bei mehr ausgebreiteter Bronchitis adynamisches Fieber: grosse Mattigkeit, frühzeitig belegte oder trockene Zunge, keine Esslust, gestörte Verdauung, eingenommener Kopf, später Delirien, anhaltendes Fieber mit frequentem, bei rigiden Arterien anscheinend vollem Pulse.

Die Gefährlichkeit der senilen Bronchitis ist anerkannt; selbst die anscheinend leichten Erkrankungen müssen mit besonderer Sorgfalt behandelt werden, indem die Gefahr eines Uebergreifens auf die feineren Bronchien und einer raschen Erstickung, ferner auch bei glücklichem Ausgange die Gefahr einer lange zurückbleibenden Erschöpfung, eines Uebergangs in den chronischen Katarrh oder in einen höheren Grad desselben um so mehr besteht, als das Individuum in seiner späteren Lebenszeit schon wiederholt eine Bronchitis durchgemacht hat oder an Lungenemphysem leidet.

Die Prophylaxe. machen wir uns bei allen Greisen, welche wiederholt an bedenklichen Bronchiten oder Pneumonien gelitten haben, immer mehr zur Hauptaufgabe. Jeden Sommer eine Luft-, Trink- und Badecur, wie sie der Individualität und den meist vorhandenen mehrfachen krankhaften Dispositionen angemessen ist; während der schlechten Jahreszeit für die Luftwege jeden möglichen Schuz vor Krankheitsursachen; daher ein Ueberwintern in Italien, zu Mentone oder Nizza, am besten wäre, bei uns strengen Zimmeraufenthalt bei guter Heizung über Nacht, bei dem geringsten Katarrhe Aufenthalt im Bette unter der sorgfältigsten Pflege. Auf diese Weise lässt sich das Leben des Wohlhabenden verlängern.

1) In den leichteren Fällen der Krankheit selbst vermeidet man eine strengere Beschränkung der Nahrung, unterlässt Aderlässen, salinische Abführmittel und Brechweinstein; so oft bei sinkender Kräftigkeit des Hustens und bei Stocken des Auswurfs eine Ueberfüllung der Bronchien mit Secret Gefahr droht, Brechmittel aus Ipecacuanha, nöthigenfalls nachdem ein flüchtiges Reizmittel vorausgeschickt wurde, oder in Verbindung mit Senega, je 20 Gran, bei Kräftigen je mit 1/2 Gran Brechweinstein; bei zähem schleimigem Auswurfe, welcher heftigen Husten veranlasst, reicht man häufig Ipecacuanha in gebrochener Gabe, so lange es das Fieber verlangt, in Verbindung mit Salpeter, ferner mit Narkoticis; man erhält aber die Verdauung in besserem Zustande, wenn man nur Wasserdämpfe einathmen und Selterser Wasser mit Milch trinken lässt; in der zweiten Periode Senfteige, Stokes' Liniment u. dgl., innerlich ein Senegaabsud (e ℥jj), bei grösserer Schwäche und Athemnoth mit kohlensaurem Ammoniak oder dem Spiritus Ammon. anisatus in etwas kleineren Gaben als bei Erwachsenen (S. 698). Bei raschem Sinken der Kräfte Kampher, Wein, Weinmolken; bei langer Dauer des Katarrhs gab ich früher für Entkräftete Eisensalmiak (ʒß—ʒj mit Aq. Menth. pip. auf 2 Tage) oder bei chronischer Bronchorrhöe Meerzwiebel in Verbindung mit Mooschocolade; in neuerer Zeit verordne ich neben lezterer Inhalationen von Terpentinöl und gebe bei Bedarf eine Eisentinctur. Bei krampfhaftem erschöpfendem Husten vermeide ich eine gewaltsame Anwendung der Narkotica und mache einen

vorsichtigen Versuch mit Chloroformeinathmen. — Für den Stuhl sorge man durch Klystiere, wenn nöthig durch eröffnende Mittel; wir beobachten Greise mit habitueller Hartleibigkeit, für welche der Fortgebrauch, beim Zusammenfallen der katarrhalischen Erkrankung mit mehrtägiger Verstopfung die gesteigerte Anwendung ihrer gebräuchlichen eröffnenden Mittel nothwendig und wohlthätig ist. Die Kost muss frühzeitig möglichst ernährend sein. In der Convalescenz muss Allem aufgeboten werden, um die Brust und den ganzen Organismus zu stärken, namentlich ist ein geeigneter Luftwechsel und der Gebrauch der bei der chronischen Bronchitis besprochenen Mineralwasser und Bäder anzurathen.

Manchfache Complicationen mit hergebrachten chronischen Uebeln und den verschiedenen Aeusserungen des Marasmus senilis verlangen die verschiedensten Abänderungen der Therapie, welche hier nicht im Einzelnen gelehrt werden können; überhaupt kann man die meisten Greise nur dann richtig behandeln, wenn man durch mehrjährige Beobachtung mit ihrer ganzen Individualität genau vertraut wurde.

2) Bei der ausgebreiteten, suffocativen Bronchitis ist die rechtzeitige, nöthigen Falls wiederholte Entleerung der Bronchien durch Brechmittel, ferner die Unterstüzung des Tonus der Bronchialmuskeln durch die reizenden Expectorantien (S. 697) und die Erhaltung der Kräfte durch flüssige Nahrung, die namentlich auch über Nacht wiederholt beizubringen ist, und durch Wein das Wesentliche; kündigt sich der Todeskampf durch das laute Rasseln und das Schwinden der Herzenergie an und sind die eben genannten Mittel erschöpft, so beschränke ich mich, zur Beruhigung der Angehörigen, auf Analeptica und lasse die erkaltenden Glieder warm bedecken.

3) Ebenso gestehe ich bei Gebildeten sehr wenig, bei Ungebildeten unschuldige Palliativmittel zu verordnen, sobald bei der Bronchitis eines lebenssatten und lebensschwachen Greises das adynamische Fieber die Hauptanzeige abgibt. Mit Rücksicht auf die Trockenheit der Zunge und auf die Magenhyperämie sollte man den Kranken mit den irritirenden Expectorantien möglichst verschonen; der Spiritus Ammoniaci anisatus (ʒß) unter Salepschleim (℥jv) mit einem Fruchtsaft — Syr. Rubi Idaei, Syr. Moror., Syr. capill. Vener. — passt noch am ehesten zur Beförderung des Auswurfs und zur Milderung des Hustens; das Fieber an sich verlangt Chinin in Lösung; seine Wirksamkeit ist aber gering, theilweise weil dasselbe sehr wenig absorbirt wird. Bei sehr frequentem Pulse und schwachem Herzschlage reiche man Wein, hier in einer Form, welche zugleich zur Erquickung und zur Belebung des Appetits dient, also sog. Champagner, bei Armen einen aromatischen weissen Wein unter einem Säuerling; Manche erfrischt Sodawasser, Andere am besten reines Wasser. Von Anfang sei man auf Erhaltung des Stuhlgangs bedacht; die harten Ballen müssen nicht selten mechanisch entfernt werden.

E) Bronchitis der Neugeborenen und der Kinder aus dem Alter des ersten Zahnens.

Die grössere Gefahr in diesem Alter beruht auf der Enge der Bronchien, der schwachen Muskelkraft und der Ungeschicklichkeit im Aushusten; eine be-

sondere, jezt abgeläugnete Ursache ist die Dentition. Um das Secret zu Gesicht zu bekommen, reize man den Schlund; die Sputa erscheinen alsdann unter Husten und Würgen in den Fauces.

1) Der leichte, meist mit Schnupfen verbundene Katarrh der Trachea allein oder zugleich der grösseren Bronchien, ohne Fieber, oder mit Katarrhfieber im Anfang, welches sich nach 24—48 Stunden ermässigt; kurzer Husten, vorübergehende Athemnoth, vesiculäres oder rauhes unbestimmtes Athmen, wenig Schnurren oder vorübergehendes Rasseln; Verlauf in etwa acht Tagen.

2) Die schwere, anhaltend fieberhafte, auf die mittleren Bronchien ausgebreitete Form mit auffallender Verschlimmerung in den Abend- oder Vormitternachtstunden: gesteigertes Fieber, heftige Hustenanfälle, schwere Athemnoth, pfeifende Geräusche, Besserung nach einigen Stunden; später Nachlass der abendlichen Exacerbationen und verbreitete gröbere oder mittlere Rasselgeräusche;

3) höchst acuter suffocativer Katarrh (Rilliet und Barthez), nach älterer Bezeichnung Katarrhus suffocativus, nach neuerer capilläre Bronchitis, rasch sich entwickelnd oder rasch aus der ersten, auch der zweiten Form hervorgehend; wenn das Leben nicht rasch erlischt, zu einzelnen Zeiten besonders häufig bei Kindern mit Masern oder Keuchhusten Uebergang zur katarrhalischen Pneumonie; bei Säuglingen in der Regel mit consecutiver Atelektase verbunden; charakteristisch sind die Zeichen anhaltender schwerer Athemnoth mit gehemmtem Gaswechsel in den Alveolen; höhere Temperatur, Angst, angestrengtes keuchendes Athmen, in den Remissionen umgekehrtes Athmen, inspiratorisches Einsinken des Epigastriums und des Zwerchfellansatzes an den Rippen, beiderseits namentlich über den untern Lappen Pfeifen, später feines, subcrepitirendes Rasseln, keine Dämpfung, kein eigentliches Crepitiren; nach wenigen Stunden bis Tagen Uebergang zur Asphyxie, meist tödtlich.

4) Latente Bronchitis (Broncho-Pneumonie cachectique, nach Rilliet und Barthez); meist schwächliche Neugeborene oder kachektische, namentlich atrophische oder rhachitische Säuglinge leiden an einem Bronchialkatarrh, welcher nur bemerkt wird, wenn der Arzt wegen des Hustens auscultirt und, was nicht immer der Fall, ein positives Resultat erhält; die Kinder fiebern nicht oder nur vorübergehend, husten sehr wenig, athmen oberflächlich, schlafen viel und saugen schlecht; unerwartet erfolgt ein Stocken des Athmens und Asphyxie, welche tödtlich endet, wenn nicht sofort Hülfe dazwischentritt, oder erfolgt die Erstickung später; in der Leiche ausgebreitete Bronchitis der unteren Lappen mit Lungen-Collapsus. Diese Form, am häufigsten in Spitälern, habe ich nach meinen Erfahrungen in der Privat- und poliklinischen Praxis geschildert; auch bei kräftigen Neugeborenen kommt, wie es scheint, im Zusammenhang mit dem unter der Geburt in die Luftwege eingesogenen Secret der mütterlichen Genitalien eine capilläre Bronchitis vor; ich hatte heute eine solche klinische Section (15. Nov. 1866); ein vollkommen reifer Knabe — Mack — wird nach der (natürlichen) Geburt erst nach etwa 10 Minuten zum Athmen gebracht: derselbe schreit viel und behält ein lautes Trachealrasseln, dazu Kyanose der Lippen, Hände und Füsse; 36 Stunden nach der Geburt: liegt mit geschlossenen Augen, saugt nicht, aber schluckt die mit dem Löffel gegebene Nahrung; 56 Respirationen, inspiratorisches Einsinken des Epigastriums und Trachealrasseln; Percussionsschall der Lungen normal; vesiculäres Athmen; 144 Herzcontractionen; Ordination: Spirit. Ammon. anisat. ℈j auf Vin. malac. ℥ij und ℥j Wasser; Senfteige und Bäder; Abends Hände und Füsse bläulich, kühl. Am folgenden Tag: stärkere Kyanose; Herzschläge 136, Respirationen 52; Tracheal-Rasseln dauert fort; auf beiden Lungen verschärftes Athmen neben feuchten mittleren Rasselgeräuschen; Nachmittags wird die Respiration selten, 1—2 Züge in der Minute, unter Zunehmen der Kyanose und allgemeinem Erkalten der Körperoberfläche; Herztöne äusserst schwach; auf ¼stündige Anwendung der Marshall-Hall'schen Methode der künstlichen Respiration und auf ein warmes Bad wird der Herzstoss wieder tastbar, 144 Contractionen; das Athmen wird gleichmässig und steigt auf 36 Respirationen; die Köpertemperatur erhebt sich zur Norm; dieselben Rasselgeräusche auf der Lunge. Nachts Tod unter allmähligem Aussezen des Athmens. In der Leiche geringe Atelektase beider Lungenlappen; in der Luftröhre und den grossen Bronchien zäher Schleim, Schleimhaut injicirt; im linken unteren Lappen in kleinen

Ausdehnung, in höherem Grade an der hintern Seite des obern, mittleren und unteren Lappens der rechten Lunge capillare Bronchitis; die Umgebung hyperämisch und geschwellt; in einzelnen feinsten Bronchien war das sonst flüssige, feinschaumige Secret eingedickt. Ist diese katarrhalische Entzündung der Luftwege ein Analogon der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum?

1) Bei den leichtesten Bronchiten der Neugeborenen und Säuglinge

ist immer die Gefahr einer Ausbreitung der katarrhalischen Entzündung auf eine grössere Zahl der feinsten Bronchien, also der Eintritt der durch ihre schlimme Vorhersage hinlänglich bekannten capillaren Bronchitis, und ist bei ganz jungen Kindern an und für sich die Gefahr einer raschen Erstickung zu berücksichtigen.

Neben der bei Neugeborenen doppelt nöthigen Sorge für gleichmässige Wärme und Feuchtigkeit des Zimmers, drängt man darauf, dass das Kind, wie bei allen Bronchiten, nicht fortwährend auf dem Rücken liegt; es soll, um die Senkung des Bronchialsecrets und um Hypostasen zu verhüten, von Zeit zu Zeit seitlich gelegt und auf dem Arme herumgetragen werden. Hinsichtlich der Diät darf nur insoferne eine Beschränkung eintreten, dass die Brust weniger lang gereicht und die künstliche Nahrung mit mehr Wasser bereitet wird; die meisten Kinder nehmen übrigens, während sie fiebern, von selbst weniger Nahrung, so dass man sich manchmal gegentheils um das nöthige Nähren bemühen muss, namentlich bei gleichzeitigem Schnupfen.

Das beste Heilverfahren im Anfange ist hier das diaphoretische; warmes aromatisches oder schleimiges Getränke, warmes Einhüllen im Bette, auf 18° R. erwärmte, feucht erhaltene Luft.

Den Werth der warmen und zugleich feuchten Luft im Krankenzimmer hebt neuerdings besonders Golding Bird hervor. Er versichert, wenn man in dem möglichst kleinen und zugfreien Krankenzimmer die Fenster schliesse, alle Rizen genau ausfülle, die Thüre ausserhalb mit einem Leintuche verhänge und die gleichförmig 17—20° R. warme Zimmerluft mittelst eines über der Feuerstelle hängenden, durch ein Gasrohr oder einen Mantel von feinem Beuteltuch verlängerten Wasserkessels mit Wasserdämpfen tränke, so erfolge bei dem einfachsten Heilverfahren, selbst bei bloss lauem Getränke, gewöhnlich Besserung; der Athem werde freier, minder keuchend, der Husten mässiger, die Haut auf längere Zeit feucht. Wo dieses Verfahren allein nicht genüge, werde ein heisser Umschlag um die ganze Brust selten den Zweck verfehlen.

In der warmen Wasserdampfatmosphäre wird auch der trockene Husten gelindert; ausserdem reiche man zur Milderung des Hustens schleimige Mittel und entferne das im Rachen angesammelte zähe Secret ausser durch das Getränke auch durch den Finger; nur gebe man nach Ablauf des ersten Jahres, wenn das Kind durch den Husten fortwährend in Unruhe erhalten wird, unbedenklich nach der Methode der Engländer jeden Abend $^1/_2$—1 Gran Dower's Pulver oder $^1/_2$—1 Tropfen Opiumtinctur; den Tag über dürfen auch einige Tropfen Kirschlorbeerwasser wiederholt oder ein Theelöffel Schleim mit Extr. Hyoscyami (gr. jjj, bei Einjährigen auf ℥jj) oder mit Extr. Lactucae virosae (gr. jj) oder mit Lactucarium germanic. (gr. jj) in Emulsion gegeben werden; endlich sind bei Muskelschmerzen nach den Hustenanfällen warme Umschläge über die Brust zu legen.

Es sind verschiedene Narkotica üblich; zu den Schleimen oder den expectorirenden Mixturen sezt man die gewöhnlichen Opiumtincturen; häufiger auch

die schwache Tinct. Opii benzoica und gebraucht also Opium in refracta; ich vermeide bei Säuglingen, wenn möglich, Opium und halte Belladonna für überflüssig; auf den verschiedenen Opiumgehalt der Tincturen und Syrupe ist zu achten.

Zur Lösung des Schleims wird Salmiak, Einjährigen ℈j—ʒj, jüngeren Kindern ℈ß pro die in denselben dunkeln Lakrizensaft-mixturen (ʒß auf ℥ij) wie beim Erwachsenen oder ein schwaches, unschuldiges Inf. Ipecacuanhae, Säuglingen gr. jjj—v auf ℥jjj, auf 2 Tage Colatur mit ℥ß Syr. Althaeae u. dgl. verordnet. Antimon ist überflüssig. Je jünger das Kind und je schwächlicher, um so strenger ist darauf zu achten, dass sich kein Schleim in den Bronchien ansammelt und ist daher, wenn das mechanische Reizen des Schlundes nicht genügt, um durch Würgen und Erbrechen den Schleim zu entfernen, ein Emeticum, bei Durchfall Zehn-Gran-Gaben rad. Ipecacuanhae, sonst etwa das Hufeland'sche Mittel (s. Croup) zu geben. Bei längerer Dauer des Katarrhs versuche man nochmals die Diaphorese und gebe leichte Hautreize; später mache ich Umschläge mit Terpentinöl.

In England gebraucht man das Jacobs-Pulver, den Pulvis Jamesii, Calcaria phosphorico-stibiata durch Glühen von natürlichem Schwefelantimon 1 Theil mit Hirschhornspänen 2 Th., als Diaphoreticum, so auch Rilliet und Barthez mit dem Emeticum, oder bei Fieber 2 Gran mit ½ Gran Kalomel. Wo man einen Syrupus Ipecacuanhae, officinell oder gebräuchlich, vorfindet, kann man diesen mit Wasser verdünnt verordnen; die Gabe richtet sich nach der Bereitungs-vorschrift. — Bei längerer Dauer war der Goldschwefel sehr, der Schwefel wenig gebräuchlich; bei Andauer von mässiger, aber zäher Secretion Meerzwiebelsauerhonig; bei reichlicher und lange anhaltender Bronchialsecretion loben Manche die von Bednar (Kinderkrankh.) vorzugsweise gebrauchte, von uns nur unter der angegebenen Anzeige und (niemals bei lebhaftem Fieber) früher auch mit Erfolg gegebene Zusammensezung von Gerbsäure und Benzoëblumen:

℞ Acidi tannici . . .	Sacch. alb. . . . . ʒj
Acidi benzoici subl. . ana gr. jj	

M. f. Pulv. Div. in pt. aeq. Nr. vjjj; 2stündlich 1 Pulver. Bei Kindern über ½ Jahr wird gestiegen.

Ich finde es besser, entweder Benzoësäure als reizendes Expectorans zu geben oder die profuse Secretion zu bekämpfen. Bei Bednar (Die Krankh. d. Neugeb. u. Säuglinge; 3. Theil; Wien, 1862; S. 48) heisst es: »wird das Kind von heftigen Hustenanfällen geplagt, bei geringen physikalischen Erscheinungen, so ist die Anwendung des Tannins mit Flor. Benzoës oft von Nuzen.«

2) Bei den schwereren, fieberhaften Fällen macht man nach den älteren und auch nach neueren (Stokes, West, Rilliet und Barthez und Barrier) Autoritäten bei primitivem Auftreten der Bronchitis, wenn zugleich Abends und Nachts die Hitze der Haut, der Durst und die Frequenz des Pulses bedeutend ist und wenn beschleunigte Athembewegungen und häufige trockene Hustenstösse vorhanden sind, zur Tilgung der Hyperämie zunächst eine örtliche Blutentziehung. Man sieht hierauf die Fieber-symptome und die Dyspnoë gewöhnlich sich etwas mässigen, sezt aber auf die Blutentziehungen allein nie volles Vertrauen, weil sie eine wirkliche katarrhalische Entzündung auch bei Kindern weder ab-schneiden und abkürzen, und vermeidet daher ihr Uebermass bei allen, ihre Anwendung überhaupt bei schwächlichen Kindern; noch besser, wie ich seit sieben Jahren thue, man gebraucht sie gar nicht mehr.

Gewöhnlich legt man die Blutegel, 1—3 bei Kindern von den ersten Wo-

bis zum Ende des ersten Jahrs, an die vordere Seite der Brust, an den Rand des Brustbeins, oder an die hintere, unter das Schulterblatt, der zumeist befallenen Brusthälfte. Den neuerdings sehr zahlreichen Gegnern dieser Blutentziehungen muss zugestanden werden, dass dieses Mittel allerdings von keiner grossen Bedeutung ist — nur Stokes nennt es das wichtigste unserer Hülfsmittel (Diseas. of the Chest etc.; S. 107) —, dass ein bedeutender Blutverlust nuzlos ist oder selbst nachtheilig wirkt; aus Furcht vor einer erheblichen Nachblutung dürfte man sich nicht abhalten lassen, die Blutegel überhaupt, oder an Stellen, an welchen die Compression nicht vollständig ausgeübt werden kann, anzulegen; denn in dem Betupfen des von Blut gereinigten Blutegelstichs mit einem zugespizten Höllensteingriffel haben wir eine sehr sichere Hülfe gegen unerwünschte Nachblutungen, aber massgebend ist für mich die Gefahr anämische Nervensymptome und eine Abschwächung der unentbehrlichen Muskelkraft herbeizuführen.

Bei sehr hohem Fieber, wie namentlich bei der Masernbronchitis, ist die Kälte das beste Sedativum (vgl. S. 119 und Art. katarrhal. Pneumonie).

Die wichtigsten innern Mittel, welche im Anfang verordnet werden, sind der Brechweinstein, welcher bei einfachen Bronchiten mit lebhaftem Fieber und mit Athemnoth, überhaupt bei den Zeichen eines schwereren örtlichen Erkrankens und ehe noch eine reichliche Secretion eingetreten, ganz besonders angezeigt ist und zwar in mittleren Gaben, $^1/_2$—2 Gran auf den Tag in einfacher Lösung mit Zusaz von Eibischsyrup, dagegen in grossen, rasch Brechen erregenden Gaben und in Verbindung mit Brechwurzel bei reichlicher Secretion in einer grossen Zahl von Bronchien und um so nachdrücklicher, je mehr sich das Krankheitsbild der Form des Katarrhus suffocativus nähert, gegeben werden muss. Man sezt ihn in kleinen Gaben fort, bis Fieber und Dyspnoë abnehmen, zweckmässiger aber ist, den Brechweinstein oder das ihn in leichteren Fällen, bei Kindern mit Durchfall, bei Schwächlichen ersezende infus. Ipecacuanhae (e gr. x—xx) nur am ersten Tage und Abend der Behandlung anhaltend, dann bei Besserung nur bei der abendlichen Zunahme des Fiebers und der Athemnoth und alsdann in Gaben, welche dem Grad und der Dauer der Verschlimmerung entsprechen, zu geben.

Auch hier wird das Vinum stibiatum (ʒj = $^1/_4$ Gran Brechweinstein) und der Mineralkermes gebraucht; bei Gegenanzeigen gegen Brechweinstein verband man sehr häufig die Ipecacuanha mit Kalomel.

Neben Ipecacuanha, wenn es die Umstände verlangen, in nauseoser oder Brechen-erregender Gabe, gebraucht man bei Bronchitischen, welche unter Reizerscheinungen zahnen, gleich von Anfang an oder wenn auf den Brechweinstein nicht in den ersten 24—48 Stunden eine Abnahme des Fiebers, der Kopfcongestionen, der Athemnoth und des Hustens erfolgt, Kalomel. Wir haben zu oft schon mit aller Bestimmtheit bei hartnäckigen Bronchiten eine rasche Besserung des Fiebers mit den genannten örtlichen Erscheinungen und eine Ermässigung der abendlichen Exacerbationen der Bronchitis und der Kopffluxionen beobachtet, als dass wir hierin ein zufälliges Zusammentreffen annehmen könnten; wir verordnen zunächst alle Stunden 1 Gran, erfolgt Erbrechen $^1/_2$—$^1/_4$ Gran, bis einige Kalomelstühle eintreten, und lassen alsdann das Kalomel zu $^1/_4$—$^1/_6$ Gran, bei reichlichem Secrete mit *aa* Brechwurzel, in 4—6 Tagesgaben, einige Tage fortgebrauchen, um gelind auf den Darm abzuleiten.

Mehrmals, z. B. bei zwei eigenen Kindern liess uns der Brechweinstein in jeder Form und Gabe gänzlich im Stiche, so dass wir solchen Kindern bei geringem Fieber, aber sichtlichen Fluxionen zum Kopf jezt gleich von Anfang an in der angeführten Weise Kalomel verordnen.

Nicht selten dauert bei mässigen örtlichen Erscheinungen die Pulsfrequenz mit mässiger Erhöhung der Körperwärme 8—14 Tage, selbst länger fort; nach manchen Versuchen gelangten wir zur Ueberzeugung, dass eine gute Diätetik und ein nur mildes Arzneiverfahren beim Fieberzustande eine Zeit lang kleine Gaben Digitalis mit Kali aceticum oder Kali tartaricum u. dgl., später bei Fortdauer einer zähen Secretion blos ein reichliches Trinken von schwachen muriatischen Säuerlingen, z. B. Selterser-Wasser mit Milch, den stärkeren Mitteln vorzuziehen ist.

Die »nervöse Dyspnoë« (West), überhaupt die Nervenzufälle sind grossentheils Folgen der Blutentziehungen und eines zu starken Gebrauchs des Brechweinsteins und geben also einen dringenden Wink zur Aenderung in der Therapie. Betäubung und leichte Convulsionen, welche mit der abendlichen Fieberzunahme zusammenfallen, sind sich selbst zu überlassen, bei Fluxionen zum Kopf durch kalte Umschläge, Essigklystiere und Hautreize auf Waden und Fusssohlen zu behandeln; etwas anders sind die qualvolle Unruhe und die convulsiven Erscheinungen bei der erstickenden Form. Zink ist überflüssig.

3) Bei der ausgebreiteten Bronchitis capillaris ist mit dem Eintreten der anhaltenden Athemnoth und der Zeichen des gehemmten Gaswechsels in der Lunge die Behandlung bei Kindern im Wesentlichen dieselbe wie bei Erwachsenen, S. 697, und Greisen, S. 701, wir verwerfen die Blutentziehungen, welche gerade hier am meisten gebraucht werden; nur blutige Schröpfköpfe können als Ableitungs- und namentlich als Reizmittel von Nuzen sein, sind daher aber besser durch trockenes Schröpfen zu ersezen. Die Hauptsache ist, dass man, sobald sich die Krankheit zum Schlimmeren wendet, indem die Entzündung auf die kleineren Bronchien sich ausbreitet, mit der Anwendung eines Brechmittels rechtzeitig und kräftig vorgeht.

Bei der grossen Unzuverlässigkeit der Ipecacuanha habe ich die Gaben gesteigert und gebrauche, wenn keine starken Gegenanzeigen bestehen, zugleich Brechweinstein.

℞ Inf. rad. Ipecac. (e ʒß—ʒj par.) ℥ij	Oxymell. Scillae . . . . ℥j
Tart. stibiati . . . . gr. ß—j	

S. Alle Viertelstunden 1 starken Kinderlöffel voll, bis reichliches Erbrechen erfolgt; darauf einen aromatischen warmen Trank, um den Collapsus zu beseitigen und die Diaphorese zu fördern; auch in Pulverform ist die Brechwurzel 10—20 Gran, bei erschöpften Kindern mit 1 Gran Moschus, oder statt derselben wie bei Croup, Kupfer- oder Zinkvitriol zu gebrauchen.

Wird in reichlicher Menge das Secret herausbefördert, so kann selbst wiederholt derselbe Eingriff über die Gefahr hinwegbringen, manchmal aber ist die Erschöpfung zu weit gediehen und das Kind stirbt asphyktisch, ohne dass es zum Erbrechen käme, oder noch häufiger erfolgt nach dem Erbrechen einiger Nachlass auf Stunden, die Athemnoth nimmt dann wieder zu, das Brechmittel schafft nur noch Magenschleim und wenig Secret der Bronchien heraus oder es bewirkt nur noch Würgen und es beginnt der asphyktische Collapsus. Alsdann sind mit dem Anfang des erschöpften und lividen Aussehens reizende Expectorantien und belebende Mittel für das Gehirn angezeigt; man verordnet demgemäss Benzoësäure, am besten Liq

Ammon. anis. oder carbon., 1/8—1/4 von der Gabe des Erwachsenen, vorübergehender Weise den hier allgemein empfohlenen Moschus, einfacher und ebenso wirksam Wein — Malaga, Tokayer — bei Säuglingen ʒjj—℥ß auf den Tag, unter Wasser. Durch Senfteige auf Waden und Fusssohlen oder durch fliegende Blasenpflaster, welche auf der Brust nur 3 Stunden liegen bleiben, durch kaustisches Ammoniak, durch einen in siedendes Wasser getauchten Hammer heftig zu reizen, hat einen Sinn, wenn der Athem rasch aussezend und oberflächlich wird und man meint, noch einen Rettungsversuch machen zu dürfen. Warum auch die hier empfohlene, bei mässigem Gebrauche der Emetica jedenfalls unbedenkliche Methode meistens das Leben nicht erhält, ergibt die Section. — Bei Besserung, aber Fortdauer verbreiteter feiner Rasselgeräusche Senega neben Ammoniak; beim Sinken der Kräfte Stimulantien — Wein — und Tonica; vgl. Art. katarrhal. Pneumonie.

Nur ein starker Druck entleert die mit Secret gefüllten feinsten Bronchien und die Alveolen, daher die Brechmittel nicht ausreichen; bei starker katarrhalischer Entzündung kann die natürliche Ausgleichung nicht rasch eintreten, bis dahin sind die Athemkräfte längst erlahmt.

Das beim Croup und bei der chronischen Laryngitis besprochene Schwefelkalium ist das Hauptmittel von Hirsch (Klin. Fragmente; 2. Abthl.; 1858); Plumbum aceticum, in der Absicht die starke Secretion zu beschränken, habe ich nur einmal versucht, ohne Erfolg; Lebert, wie ich finde, empfiehlt dasselbe: derselbe gibt nach französischer Sitte die Aconittinctur, 15—20 Tropfen (?) mehrmals täglich als Sedativum; ein sehr unsicheres Fieber-Mittel.

Rilliet und Barthez (op. cit. I, 495) empfehlen die lauen, d. h. 28° R. warmen Kleienwasserbäder bei heftigem Fieber, trockener und heisser Haut, grosser Angst und Unruhe, häufigem und kurzem Husten, sehr beschleunigter Respiration und Schleimansammlung in den kleinen Bronchien. Dauer je nach der Wirkung, im Allgemeinen 10 Minuten; Wiederholung an demselben oder nächsten Tage, wenn die Remission wieder verschwunden ist; kein Bad weiter, sobald es nicht mehr beruhigt; nach dem Bade, selbstverständlich im warmen, vor Zugluft geschützten Zimmer, wird das Kind mit warmer Leinwand rasch abgetrocknet, dann in eine wollene Decke gewickelt, in welcher man es schlafen lässt. Bei den ersten Bädern, namentlich im Anfange derselben, erfolgen bisweilen starke Hustenanfälle; die Hauptwirkung ist aber, dass auf das Bad ein mehrstündiger Schlaf mit ruhigerer, gleichmässigerer Respiration, geringerem Husten und mit vermehrter Transspiration folgt; freilich diese Besserung verschwindet wieder, doch könne sie nach wiederholten Bädern dauernd werden. Ich habe hierüber keine Erfahrung.

4) Bei der latenten Bronchitis der Neugeborenen ist die Besserung des Kräftezustandes die Hauptsache, solange der Katarrh unbedeutend ist; der Arzt mache auf die Gefahr aufmerksam; bei einem Erstickungsanfall versucht man durch Reizung des Schlundes oder durch Brechmittel Erbrechen und starke Inspirationen herbeizuführen; ebenso scheint mir ein Emeticum das Wichtigste bei eingesogenem Secret der Genitalien; wird das Athmen aussezend, so gebrauche man zur Belebung desselben ähnliche Reizmittel wie bei der Asphyxia neonatorum und bei dem plözlichen Stocken der Respiration der Atelektatischen.

F. Die Bronchitis mit fibrinöser (plastischer) Exsudation, der Bronchialcroup, Bronchitis pseudomembranacea s. plastica; früher Bronchitis polyposa.

1) Der acute Bronchialcroup.

Wo die Krankheit nicht unter den Gesichtspunkt des Croups fiel und die

Exsudation in den Bronchien für sich allein oder neben einer Pneumonie bestand, hat man in den bei Complicationen häufig, an sich seltener tödtlichen Fällen acuten Verlaufs unter der Diagnose Bronchitis oder Pneumonie, gemäss der Heftigkeit des Fiebers und der örtlichen Erscheinungen reichliche Blutentziehungen, örtliche wie auch Aderlässen, mit Beschränkung nur bei Kindern oder geschwächten Individuen, vorausgeschickt, häufig ohne Erfolg, oft wahrscheinlich mit Schaden (Nonat) und sofort entweder Brechmittel, bald den Brechwein (J. Cheyne) oder den einfachen Brechweinstein, bald die Brechwurzel (Starr, Thore), bald auch das weisse Antimonoxyd (Dumeril) angewandt, oder versuchte man (North und andere Engländer) das Kalomel in Verbindung mit reichlichen Einreibungen der grauen Salbe in den Hals, über welches Verfahren sich bisher nichts Sicheres sagen lässt. Ueberdies kamen neben den bei Bronchitis gewöhnlichen Hautreizen und den diuretischen Mitteln auch die Expectorantien, bei North in einzelnen Fällen Wasserdämpfe mit Aether zum Einathmen und innerlich Schwefelätherweingeist, gegen die heftigen Hustenanfälle Narkotica, in der Convalescenz auch das Einathmen von Chloroform (Nicholl), endlich zur Nachcur China, alkalische Mineralwasser, Seebäder in Gebrauch.

Die Diagnose ist erst nach dem Auswerfen der einen Abguss verästelter Bronchien darstellenden Faserstoffgerinnsel möglich; bis dahin ist die Behandlung durch die Diagnose auf Bronchitis oder Pneumonie oder auf Grippe mit Bronchitis oder eine acute Infectionskrankheit mit solcher gegeben; nicht selten erfolgt der Tod früher. Stellt sich nach dem Aushusten der Gerinnsel wiederum Athemnoth mit heftigem Husten und mit abgeschwächten oder aufgehobenen Athemgeräuschen ein, so ist wieder ein Emeticum zu verordnen; ein Mittel, um die Wiederholung der croupösen Ausschwizung zu verhüten, ist unbekannt.

2) Chronische Form.

Monate und Jahre lang, nach einem Beispiele bei Walshe (op. cit. 223) über 14 Jahre, wiederholt sich nach verschiedenen Zeiträumen derselbe Symptomencomplex; endlich hört die Krankheit auf, von selbst oder, wie es scheint, unter dem Einfluss der Behandlung. Nach Cheyne soll man die Einwirkung der Kälte und rauher Winde ängstlich abhalten; bei einer Kranken von Walshe nüzte die Uebersiedelung nach Südamerika nichts.

Die Behandlung während des einzelnen Anfalls richtet sich gleichfalls gegen die Husten- und Erstickungsanfälle — Emetica —; in den Zwischenzeiten sucht man die normale Secretion der Schleimhaut herzustellen, eine zuverlässige Methode ist jedoch unbekannt.

Was man vorgeschlagen und zum Theil mit anscheinendem oder wirklichem Erfolg versucht hat, sind Alkalien und alkalische Wasser (Schwabe, Casper's Wochenschr. 1837, 12), Kalilösung neben Quecksilber (Corrigan); Mercurialien für sich — nuzlos —, Jodkalium; in einem von Thierfelder (Arch. f. phys. Heilk.; 1854, 2. 206) berichteten Falle Wunderlich's hat dasselbe die plastische Exsudation am ehesten beschränkt, die Gerinnsel wurden lockerer und später erfolgte Heilung; auch bei einer Kranken Oppolzer's (Schnitzler, Wien. Med.-Halle 1864, Nr. 44) blieb unter Jodkalium, täglich ℈β—ℨj, ein neuer Croup aus. Andere hatten selbst bei Jodintoxication nur vorübergehenden und unvollkommenen Erfolg (Niemeyer; Späth, Württemb. medic. Corresp.-Bl. 1866, Nr. 8); Jod innerlich und in Einathmungen hat Walshe nichts geleistet.

Die gegen die Diphtherie und den Rachen- und Kehlkopf-Croup, ebenso gegen die gewöhnliche chronische Bronchitis vorgeschlagenen örtlichen Mittel in verstäubter Form wurden meines Wissens noch nicht geprüft.

Bei längerer Dauer kann sich Lungen-Phthise entwickeln.

Ueber die acute Bronchorrhöe s. Art. Lungen-Oedem.

VI. Chronischer Katarrh der Luftröhre und der Bronchien (chron. Lungenkatarrh), Tracheitis et Bronchitis chronica.

Diese äusserst häufigen, im mittleren und höheren Alter grossentheils unheilbaren Erkrankungen bildeten unter zahlreichen Benennungen, namentlich als chronischer Husten, Brust- oder Lungenkatarrh, einen Hauptgegenstand der therapeutischen Schriften. Seit jeher sind aber eine grosse Zahl von Heilmitteln und eine Menge vorzugsweise zusammengesezter Formeln im Gebrauche; dies, sowie die von selbst eintretenden Schwankungen im Verlaufe, namentlich die Besserung, selbst die anscheinende Heilung des Uebels während eines anhaltenden Zimmeraufenthalts bei bester Pflege und während der warmen, die Verschlimmerung während der kalten Jahreszeit und die, sei es weil das Leiden der Schleimhaut zu lange bestanden hat oder mit unheilbaren Störungen im wesentlichen Zusammenhange steht, häufig vorhandene Unmöglichkeit einer radicalen Herstellung bedingen es, dass man noch gegenwärtig den Werth eines grossen Theils unserer Heilmittel nur nach allgemeinen Angaben und nicht nach erschöpfenden Einzelbeobachtungen bemessen kann. Es ist dagegen leicht, die Hauptgesichtspunkte für die Therapie der chronischen Bronchitis aufzustellen und in das Chaos der hieher gehörigen Heilmittel, namentlich der sogenannten Expectorantien, Ordnung zu bringen. Wir unterscheiden aus praktischen Rücksichten folgende Kategorien der chronischen Bronchitis.

1) Die chronische Bronchitis steht in wesentlichem Zusammenhange mit anderweitigen Störungen; dabei ist sorgfältig zu unterscheiden, ob eine Besserung oder Heilung des sonstigen Leidens, falls dieses die primitive Krankheit bildet, auch auf die Bronchitis einen günstigen Einfluss ausübt, oder falls der umgekehrte ursächliche Zusammenhang besteht, mit der Besserung der Bronchitis auch die Complication sich günstiger gestaltet, oder aber ob die Bronchitis und das anderweitige Leiden zu einander im Gegensaze stehen, d. h. eine Besserung und eine Kunstheilung des einen Uebels eine Steigerung oder ein erneutes Auftreten des andern nach sich zieht. Zur ersten Abtheilung gehören die Complicationen der Bronchitis mit habituellen Lungencongestionen, mit Lungenemphysem, mit Bronchienerweiterungen, sowohl den gleichförmigen als den sackartigen, mit chronischer interstitieller Pneumonie, mit Lungentuberculose, mit Herzleiden, mit Bleichsucht, bei Kindern mit Rhachitis oder Skrophulose, ferner mit chronischer Quecksilbervergiftung und ähnlichen Toxikosen. Es ist klar, dass bei einem Theil dieser Fälle die Rücksicht auf die Ursachen der Bronchitis in der Behandlung massgebend ist, dass z. B. bei dem chronischen Katarrhe im Gefolge von Lungencongestionen oder von Herzkrankheiten vor Allem die Entfernung nachweisbarer Ursachen dieser Zustände und die geeignete directe Behandlung mit einer herabstimmenden diätetischen Cur u. s. w. angezeigt sein kann, während die Anwendung der für einen chronischen Bronchialkatarrh mit übermässiger Secretion passenden Mittel in solchen Fällen der grösste Fehler wäre. Ueberdies steht in vielen Fällen der sog. Phthisis ex hypochondriis der älteren Aerzte das Brustleiden in Verbindung mit der aus einer üppigen Nahrung und aus Missbrauch der Spirituosen hervorgegangenen Plethora, Fettleibigkeit und chronischen Magen-, Leber-, Milz-, Nierenübeln, mit chronischen partiellen Bauchfellentzündungen, mit Hämorrhoiden, mit Störungen der Menstruation, wobei eine glückliche Behandlung der Constitutionsanomalien und des Unterleibsleidens mit »auflösenden« Mitteln u. s. w. auch auf die Bronchitis den günstigsten Einfluss ausübt. Endlich findet die ältere Medicin mit Recht einen Zusammenhang zwischen habituellen Bronchialkatarrhen und der Skrophulose im weiteren Sinne.

Einen Antagonismus beobachtet man dagegen am häufigsten zwischen der chronischen Bronchitis einerseits und der chronischen Gicht oder chronischen Exanthemen andererseits. Wir haben einmal einen Fall gesehen, bei welchem regelmässig die bronchitischen Symptome sich mässigten und fast verschwanden, wenn ein ausgebreitetes Ekzem an den Beinen auftrat, während bei der Behandlung desselben mit trocknenden Mitteln oder bei seiner freiwilligen Besserung die Brustbeschwerden mit Heftigkeit auftraten. In solchen Fällen müssen wir die Behandlung der Bronchitis durch eine künstliche Ableitung mittelst des Unterhaltens von eiternden Stellen oder mittelst diuretischer und drastischer Mittel u. s. w. unterstützen, oder muss nebenher das Verfahren bei anomaler Gicht eingeschlagen und durch kräftig reizende Badecuren auf die Haut gewirkt werden.

2) Die chronische Bronchitis, an und für sich betrachtet, erscheint unter der Form des trockenen Katarrhs (Lännec); diese durch andauernden Reizzustand der Schleimhaut der Luftwege und durch sparsame Secretion eines zähen Schleims, heftigen Husten und bedeutende Athembeschwerden ausgezeichnete Affection der kleineren Bronchien fällt häufig zusammen mit anscheinendem und mit wirklichem Lungenemphysem; um dies schon hier hervorzuheben, reizende Expectorantien dürfen nur spät und vorsichtig gegeben werden.

3) Die Bronchitis als ein Leiden meistens der grösseren Bronchien, bisweilen aber auch der feineren erscheint unter der Form des Schleimkatarrhs, d. h. einer venosen Blutüberfüllung der erschlafften Schleimhaut mit übermässiger Absonderung von Schleim, hauptsächlich mit starker schleimig-eitriger Secretion; die höheren Grade sind bekannt unter den Benennungen: chronische Bronchorrhöe, Phlegmorrhagia chronica, Asthma humidum, Schleimschwindsucht; Phthisis pituitosa sollte der Zustand nur dann genannt werden, wenn an sich oder beim Uebergreifen der Verschwärung auf das Lungengewebe, bei sackartiger Bronchiektase mit chronischer Pneumonie eine wirkliche, von hektischem Fieber begleitete Consumtionskrankheit zu Stande kommt. In praxi werden aber dieselben Mittel wie gegen die reine Bronchorrhöe und gegen solche mit der eben genannten Complication, so auch gegen die tuberculöse Lungen-Phthise im bisherigen Sinne angewendet.

4) Endlich hat der Arzt die acuten Exacerbationen der chronischen Bronchitis zu berücksichtigen.

A. Allgemeine Vorschriften.

In jedem frischen Falle lässt sich die Hoffnung einer Heilung vorzugsweise dann begründen, wenn die äusseren wie die inneren Schädlichkeiten beseitigt und vermieden werden können. Es ist also in dieser Hinsicht die ganze Reihe der oben aufgeführten örtlichen und constitutionellen Erkrankungen zu berücksichtigen und den Verhältnissen des einzelnen Falls entsprechend zu behandeln. Bei der Mannigfaltigkeit der Erkrankungen, welche in ursächlichem Zusammenhange mit dem Bronchialleiden stehen, erklärt es sich, wie die verschiedensten Heilmethoden in die Therapie des chronischen Brustkatarrhs aufgenommen wurden, welche sich in der That zunächst nur auf die complicirenden Störungen oder auf die Constitutionsanomalien beziehen.

Leztere werden in der neueren Therapie zu wenig gewürdigt; wenn der Arzt darauf beschränkt ist, während der schlechten Jahreszeit Arznei- und diätetische Mittel zu verordnen, wird es kaum je zu einer gründlichen Heilung gelangen, sobald der Katarrh von einem tieferen Leiden unterhalten oder eingewurzelt ist. Von grösstem Belange ist die Benützung des Sommers zu Brunnen-, Bade- und beziehungsweise zu Inhalations-Curen; wo in causaler Hinsicht die Anzeige besteht, gegen eine sogen. Skrophelanlage zu wirken: brom- und jodhaltige Kochsalzwasser (vgl. S. 415), Seeluft, warme, zulezt kalte Seebäder, Soolbäder;

bei reizbaren Constitutionen mit feuchtem Katarrhe, unterhalten durch eine mangelhafte, wenn gleich durch keine sonstigen örtlichen Processe sich äussernde schlechte Blutbildung, Mineralwasser mit Eisen (Soden), Bergluft;

gegen Fettleibigkeit, allgemeine Plethora und sogen. Plethora abdominalis mit Erkrankung der Leber, abnormer Function der Magen- und Darmschleimhaut bei fortbestehenden oder verschwundenen Mastdarm-Congestionen und Blutungen salinische Wasser, bei geschwächter Constitution Schwefelwasser (vgl. Art. Hämorrhoiden);

gegen anomale Gicht vorzugsweise alkalische Thermen;

wenn nässende Flechten verschwunden oder rasch geheilt worden sind, Sool- oder Schwefelthermen und Schwefeldampfbäder; wer einen inneren Zusammenhang nicht annimmt, hat gleichwohl die stark hautreizenden Bäder zu benüzen.

Hinsichtlich der äusseren Schädlichkeiten kommen die S. 590 und später beim Lungenemphysem aufgezählten Ursachen, namentlich der Aufenthalt in einer durch Staub und chemische Stoffe verschiedener Art verunreinigten Atmosphäre, und ferner das Wohnen in einer windigen, rauhen oder nasskalten Gegend und in feuchten Räumen in Betracht. Wo leztere Ursachen vorliegen, ist die Veränderung der Wohnung, zunächst das Uebersiedeln in eine mildere Gegend des Heimathlandes und die bisweilen ausführbare Aenderung der Beschäftigung, bei atmosphärischen Einflüssen in veralteten Fällen das längere Verweilen in einer warmen, reinen, entweder (bei trockenem Katarrhe) milden, oder (bei der Blennorrhöe) trockenen und etwas reizenden Luft (Tannenluft, Gebirgsluft) von grösstem Werthe. Landaufenthalt überhaupt erweist sich sehr zweckmässig, wo ein Katarrh nach acutem Brustleiden, im Allgemeinen nach schweren fieberhaften Erkrankungen zurückbleibt.

Tief gelegene Aufenthaltsorte mit warmer, milder Luft sind z. B. Ems, Wiesbaden, Baden-Baden, Cannstatt, überhaupt manche Punkte in den Thälern des südwestlichen Deutschlands, ferner Meran; Ischl (vgl. Pollak, Wien. Wochenbl. 20. 21, 1856) hat zwar eine reine, dabei aber doch ziemlich feuchte Gebirgsluft und eignet sich also beim Uebergange zu der atonischen Form des Katarrhs; ähnlich ist Reichenhall. Für die Blennorrhöen eignet sich eine Menge der Molkencurorte der Schweiz und des baierischen Hochlandes, wie Kreuth, Gais, Weissbad, auf dem Rigi Kaltbad, Staffel, Scheideck, ferner Seelisberg, Engelberg, auch Heiden. Für Kranke dieser Art ist aber ausser hochgelegenen Gebirgsorten auch ein voller Sommer-Aufenthalt an der Seeküste, am besten auf Inseln, wie Helgoland und Norderney, zuträglich.

In schweren Fällen handelt es sich um ein längeres Uebersiedeln in ein verändertes Klima, oder muss zum Mindesten der Winter und das Frühjahr im Süden zugebracht werden. Für trockenen Katarrh empfiehlt man besonders einzelne Punkte am Genfer See, nemlich die trefflich eingerichteten »Pensionen« an dem geschützten Nordufer seines östlichen Endes mit den Mittelpunkten Clarens und Montreux, schlechterdings nicht den westlichen Theil wie Genf; ferner an der englischen Küste, wie Undercliff, Hastings, Hotwells, Dover u. s. w.; wegen ihrer milden, ziemlich gleichmässigen Temperatur im Winter sind jenseits der Alpen, namentlich für den eigentlichen Winter, wenn Montreux u. s. w. nur für Herbst und Frühling beibehalten wird, den Kranken mit trockenem Katarrh und reizbarer Constitution Pisa, etwa auch Mentone, zu empfehlen; theoretisch kommt Palermo und Madeira in Frage; für die Blennorrhöe und für die Schleimschwindsucht die trockene, bewegte Luft im südöstlichen Frankreich — Cannes, Hyères — und Nizza, ebenso das weniger trockene und mildere Mentone; literarische Nachweise und Weiteres s. im Art. Lungen-Phthise.

Hinsichtlich der diätetischen Vorschriften richtet man sich nach dem Kräftezustande, nach der Dauer und Form des Katarrhs. Bei der trockenen Art ist die Lebensweise nach denselben Grundsäzen wie beim Lungenemphysem zu regeln. Bei der Blennorrhöe müssen, um so mehr, je stärker der Charakter einer colliquativen eitrigen Absonderung mit Atonie der Bronchien und neben einer Schwächung der Constitution ausgesprochen ist, die sog. »erweichenden und erschlaffenden« diätetischen Mittel, namentlich der reichliche Genuss von Molken, von den vielgebrauchten schleimigen und süssen Brusttränken, vermieden und dafür kräftig ernährende und dabei die Esslust etwas reizende Speisen und durch ihren Bitterstoff — starkes Bier — auf den Magen oder durch ihren Alkoholgehalt auf Magen und Herz reizend wirkende Getränke gewählt werden.

Hat die Krankheit schon lange gedauert, ist namentlich Lungenemphysem oder Bronchienerweiterung und interstitielle Pneumonie oder ein höherer Grad von Kachexie mit Neigung zu wässerigen Ergüssen hinzugetreten, wobei alsdann der sonst gewöhnliche Nachlass der Erscheinungen während der warmen Jahreszeit in geringem Grade sich kundgibt, so ist eine Rückkehr zum Normalzustande nicht mehr zu erwarten. Die Aufgabe des Arztes ist alsdann, den Husten und die asthmatischen Anfälle zu mässigen, die übermässige Secretion und die Fäulniss des Secrets zu beschränken, die angesammelten Secrete auszuleeren, im Allgemeinen auf eine bessere Blutbeschaffenheit und auf Erhaltung der Kräfte hinzuwirken, überdies jede acute Exacerbation ängstlich zu überwachen (vgl. S. 700); sobald die Folgezustände eingetreten sind, besteht zumal bei älteren Leidenden die Gefahr, dass ein acutes Lungenödem, eine capillare Bronchitis oder eine Pneumonie dem Leben rasch ein Ende macht.

B. Behandlung des trockenen Katarrhs.

In den ersten Jahren des Uebels sind zunächst die Ursachen auf das sorgfältigste zu berücksichtigen. Wo dieser Anzeige Genüge geschehen ist, oder ihr gegentheils keine Rechnung getragen werden kann, sind sofort nach den individuellen Verhältnissen anhaltende Curen mit Mitteln zu unternehmen, durch welche die Rückkehr der Bronchialschleimhaut zur Norm begünstigt oder wenigstens ein Theil der Störungen gehoben, ein Theil verbessert wird. Empirisch sind die Hauptmethoden festgestellt, ihre Erklärung ist aber zum Theil noch schwankend und flüchtet man sich daher hinter die »umstimmende« Wirkung.

Die Gruppen, welche sich ohne Zwang ergeben, sind folgende:

1) Mittel, um den Reizzustand der Schleimhaut unmittelbar zu vermindern, mildes Klima; Einathmungen von Schwefelwasserstoff (vgl. S. 596), von Stickgas (s. Art. Lungen-Phthise), von Wasserdämpfen; comprimirte Luft.

2) Aenderung des Secrets und der Vegetation der Schleimhaut durch gelinde Reizmittel, Salze, Kochsalz, Salmiak; zum Theil gehören die Trauben- und Molkencuren auch hierher;

3) desgleichen durch nauseos und emetisch wirkende Stoffe, also wahrscheinlich durch eine consensuelle Wirkung auf die Lungenportion des Nv. vagus bei Reizung der gastrischen Fasern desselben.

4) Mittel, welche den Reizzustand durch Ableitung auf den Darm, die Nieren, besonders auf die Haut, vermindern.

Erfahrungsgemäss steht fest, dass 4 Wochen dauernde Milch- und besonders Molken- und im Spätjahr die Traubencuren, mit welchen eine einfache reizlose Diät und der reichliche Genuss milder Luft zu verbinden ist, ferner die sog. Frühlingscuren mit Kräutersäften von Nuzen sind; sie eignen sich besonders für reizbare, zu Brustcongestionen disponirte, der Anlage zur Tuberculose verdächtige Individuen; ebenso bei Complicationen mit Leberhyperämien.

Die Zahl der von Appenzell ausgegangenen Molkencurorte hat sich verzehnfacht und überdies fast jeder etwas besuchte Brunnen bietet jetzt auch »Appenzeller Ziegen-Molken« aus; die Kranken, welche jeden Sommer Molke, rein oder nach der eingerissenen Unsitte unter einem Mineralwasser trinken, zählen nach Tausenden und doch wird man von denkenden Aerzten gefragt, ob nicht die

ganze Molkentherapie an sich, also abgesehen von der klimatischen und diätetischen Cur, Schwindel sei; Krahmer (Heilmittellehre, S. 145) erklärt die seit Hippokrates gangbare Ansicht einer auflösenden und zugleich nährenden Wirkung wirklich für Unsinn; solche Zweifel werden durch die schwankenden und sich zum Theil widersprechenden Indicationen und Theorien, die verschiedenen Gebrauchsweisen und climatischen Nebeneinflüsse und manche Nichterfolge unterstüzt.

»Molke ist Milch ohne Fett (Butter) und Käsestoff«; besser wäre wohl gesagt, »sie ist warmes, mehr oder weniger aromatisches Wasser mit Milchzucker und Chloralkalien.« Soweit man aus den spärlichen, die thatsächliche Verschiedenheit der Molkesorten nicht entfernt erklärenden chemischen Analysen entnehmen kann, fällt der allerdings wechselnde Gehalt an Casein, Albumin, Fett und Phosphaten als zu geringfügig bei den geklärten Molken nicht in Betracht; die Bestandtheile, welche wirken können, sind das warme Wasser, der in der Theorie vorangestellte Milchzucker, im Pfund = 16 Unzen ungefähr 1 Unze, bei Ziegenmolken nach bestrittenen Angaben mehr, und die Salze, namentlich das Chlorkalium mit Chlornatrium, ungefähr ℈j. Zuckergehalt und Wohlgeschmack sind sicher verschieden; mit Recht gelten als die besten süssen Molken solche, welche von der Milch der im Hochsommer auf höheren Alpen weidenden Kühe, Ziegen oder Schafe von einem Sachverständigen bereitet und ohne aufgewärmt zu sein, genossen werden. Beneke's Theorie (Die Rationalität der Molkencuren, Hannover, 1853; Archiv f. wissensch. Heilk. 1864, S. 101) ist durchaus hypothetisch und erklärt nicht die von ihm sehr mit Unrecht bestrittene Wirksamkeit bei Bronchialkatarrhen; dass hierbei der Milchzucker das Hauptmittel sei, ist mir höchst zweifelhaft; nur bei Vollblütigen und bei Kranken mit Leberhyperämien kann die schwach abführende und diuretische Wirkung desselben, die Wirkung des Wassers auf den Stoffwechsel und die Verminderung des Stickstoffgehaltes durch Zufuhr des Milchzuckers bei gleichzeitiger Beschränkung der stickstoffreichen Nahrungsmittel in die Erklärung eintreten; für den Bronchialkatarrh an sich scheint mir das wirkende Princip theils in dem warmen Wasser, theils und hauptsächlich in dem Chlorkalium zu liegen und daher eine Aehnlichkeit zwischen den Molken und den lauen oder lau genossenen schwachen Kochsalzwassern zu bestehen. Die tägliche Menge — 2—6 Pfund — ist nach Zweck und Herkommen sehr verschieden; bei Bronchialkatarrhen sollten nur kleinere Mengen, 2—3 Pfund im Tag, welche den Stuhlgang gelind befördern, aber nicht abführen und die Verdauung wenig belästigen, gebraucht werden; nüchtern die Molken trinken zu lassen, gehört, wie das frühe Aufstehen, zum Schlendrian, der manchen Erfolg vereitelt.

Hinsichtlich der Auswahl der Curorte sind bei empfindlicher Schleimhaut dem in den Alpen so häufigen und den Kranken verderblichen Luftwechsel durch ihre Höhe besonders unterworfene, ebenso sehr windige Pläze zu vermeiden, also besonders Heiden, Weissenstein — Jura —, Rigi-Scheideck; auch Kreuth steht dem Nordwind offen; besser sind Gais, besonders aber die Curorte in den Thälern: Rorschach, Interlaken, Wäggis, Meran und Gries.

Den »auflösenden« Curen mit frischen Kräutersäften, also mit Säften aus der ersten Vegetationszeit mit Lösungen von Salzen, neben einer geringen (später einer grösseren) Menge bitterer Glykoside und neben Schleim, Zucker, Eiweiss u. dgl., gaben die älteren Aerzte bei Complication mit chronischem Unterleibsleiden den Vorzug; sie sezen einen guten Magen voraus; wenn man der Verdauungskraft nicht traute, mischte man schwach bittere Mittel hinzu. Man wählte gewöhnlich Kerbel, Brunnenkresse, Löwenzahn, Löffelkraut, Sauerampfer und Erdrauch; dieser ist ein schwach bitteres, zugleich salzehaltiges Mittel und stund früher, wie das bittere Extr. Cardui benedicti, in besonderem Rufe bei Bronchialkatarrhen; auch Veronica Beccabunga, Menyanthes trifoliata, Tussilago Farfara, Achillea Millefolium werden benüzt. Von dem täglich frisch ausgepressten Safte der Kräuter reichte man Morgens nüchtern, oder, wenn diese Anwendungsweise Uebelsein erregt, einige Stunden nach dem Frühstücke 2—4 Unzen rein oder mit schwacher Fleischbrühe, worauf der Kranke sich Bewegung in frischer Luft macht. Aus der täglichen Praxis sind diese Curen fast verdrängt; in manchen Molkencurorten werden sie aber noch gebraucht, meist jezt in geringerer Gabe, 1—2 Unzen. — Die Moldenhauer'sche Analyse des Kräutersaftextracts von Reichenhall ist nur Aschenanalyse; über die wirkliche Zusammensezung des Safts erhält man daher nur unvollkommene Auskunft.

Im Gebrauch erhalten sich auch die Curen mit reifen Trauben, namentlich in Dürkheim und Neustadt, Montreux und Bex, ferner in Meran und Umgegend; das Pfund Traubensaft kann in den besten Jahrgängen und bei den süssesten Sorten bis zu ℥ij Zucker, daneben 26 Gran vorzugsweise pflanzensaure Salze und ½ Drachme freie Säuren enthalten; bei der verwickelten qualitativen Zusammensezung, dem Wechsel in der Proportion der Bestandtheile und den starken Widersprüchen über die physiologischen Wirkungen des Traubensaftes ist es für jezt am gerathensten, sich empirisch zu verhalten; unter den neueren Monographen empfiehlt Pircher in Meran (Prager Vierteljahrschr. 1850, 2) die Traubencur gegen chronische Bronchialkatarrhe »mit copiösem, zähem Auswurf, Bronchiektasien oder Emphysem verbunden«; in einer späteren Arbeit (Deutsche Klinik 1862, Nr. 215) wird diese Indication verlassen. Curchod (Essai sur la cure de raisins etc.; Vevey, 1860) rühmt sie überhaupt gegen chronische Katarrhe der Luftwege; selbst die weissen Waadtländer Trauben machen im Anfang der Cur, namentlich in den minder guten Jahrgängen, Durchfall; auch Kaufmann (Die Traubencur in Dürkheim; Berlin, 1862), welcher bei den meisten Curgästen eine Zunahme des Körpergewichts feststellte, verspricht Besserung der einfachen oder mit Bronchiektasie verbundenen chron. Bronchial- und Laryngeal-Katarrhe; endlich Hérpin (Du raisin etc.; Paris, 1865; S. 310) spricht unbestimmt. Nach der Zusammensezung des Traubensaftes ist seine Wirkung auf die Bronchialkatarrhe an sich noch schwerer zu verstehen als bei den Molken; die klimatischen Einflüsse dürften sehr wichtig sein.

Die russischen Aerzte berichten bei beiden Formen des Katarrhs grosse Erfolge von den Kumis-Curen; die Kirgisen lassen mehrere Wochen lang grosse Massen der gährenden Stutenmilch, das grösste Quantum an warmen und trockenen Tagen, trinken; bei warmer, trockener Sommerwitterung wird die alsdann stark diaphoretische und zugleich schwach berauschende Cur vom Magen gut ertragen, heilt oder bessert den Katarrh und steigert in auffallender Weise das Körpergewicht; vgl. Ucke, Klima u. Krankh. der Stadt Samara, Berl. 1863, und Art. Lungen-Phthisis.

Der Aufenthalt in einem Apparate mit verdichteter Luft nüzt bei beiden Formen des Bronchialkatarrhs; die Wirkung scheint theils auf der Compression und späteren spontanen Contraction der erweiterten Gefässe, theils auf der von der verbesserten Gesammternährung abhängigen besseren Ernährung und dem wiederkehrenden Tonus der Bronchialmuskeln zu beruhen.

J. Lange, op. cit. S. 37, empfiehlt die verdichtete Luft namentlich auch nach schweren acuten Katarrhen der feineren Bronchien, wenn der Uebergang in Nachkrankheiten oder ein Rückfall befürchtet wird. Weiteres im Art. Lungen-Emphysem.

Wo Congestionen nicht mehr ängstlich vermieden werden müssen, sind beim trockenen Katarrhe kohlensäurehaltige Kochsalzwasser und die sog. alkalisch-muriatischen Wasser, bei sehr empfindlichen Personen mit Milch oder Molken gemischt, überhaupt die mannigfachen Methoden der Kochsalzbehandlung (vgl. S. 595) von anerkanntem Rufe. Stärker abführende alkalisch-muriatisch-salinische Wasser eignen sich nur bei Complicationen.

Kohlensaure oder doppeltkohlensaure Alkalien werden für sich allein selten gebraucht und sind nach meiner Erfahrung ohne Wirkung; auch Walshe vertheidigt sie nur bei rheumatischer oder arthritischer Diathese.

Auch der Salmiak (vgl. S. 687) innerlich, in verstäubten Lösungen oder in Dampfform (s. später) ist zum vorübergehenden Gebrauch bei sehr zäher Secretion und heftigem Husten nicht zu verwerfen.

Die weiteren Heilmittel, welche dem trockenen Katarrhe vor-

zugsweise entsprechen, sind die nauseosen Expectorantien, d. h. Stoffe, welche vorzugsweise den Zweck erfüllen, die Bronchialsecretion reichlicher und dünnflüssiger und ihr Heraufbefördern leichter zu machen, die aber, namentlich bei längerem Gebrauch, häufig einen Reizzustand des Magens herbeiführen. Für den trockenen Katarrh, wenn congestive Schwellungen der Schleimhaut der mittleren und feineren Bronchien mit Steigerung der Athemnoth dazwischen laufen, eignen sich besonders die Brechwurzel, die verschiedenen Antimonialien, unter welchen der Goldschwefel bei torpiden Constitutionen zu längerem Gebrauch am üblichsten ist (vgl. S. 690); einen zuverlässigen Erfolg kann man nur bei nauseosen Gaben beobachten; später passen die Präparate der Meerzwiebel und der Zeitlose, welche auch wegen ihrer Wirkung auf andere Secretionen empfohlen werden; ich selbst gebrauche die Scilla sehr selten mehr, weil sie allzuleicht die Verdauung stört.

Die Wirkung von Colchicum ist zweifelhaft; theoretisch wird es gegen Bronchitis der Arthritiker und bei Brustcongestionen angerathen; als Diureticum wird es durch sicherere Mittel ersezt.

Zugleich mit oder, wenn für die Nacht besonders verordnet wird, neben diesen Expectorantien sind die Narkotica unentbehrlich.

Die Brechmittel werden vielfach mit Erfolg gebraucht; nur vermisst man bei den meisten Angaben eine nähere Bezeichnung der Indicationen; dass sie mit Nuzen bei der Bronchorrhöe und der sog. Schleimschwindsucht gegeben werden, sowohl in der Absicht, der übermässigen Secretion Schranken zu sezen, als bei drohender Erstickung den angesammelten Schleim zu entleeren und den Athem zu erleichtern, ist bekannt; für ihre Wirksamkeit bei dem sog. trockenen Katarrh ist geltend zu machen, dass das zähe Secret an und für sich Beschwerden macht, dass sein Stocken in den feineren Bronchien bei schwacher Expectoration die passive Blutüberfüllung begünstigt, es ist also ein Entleeren namentlich der feineren Bronchien bei stärkerer Anfüllung derselben zweckmässig. Will man nicht blos einen vorübergehenden Erfolg erzielen, so müssen die Brechmittel, wie Lännec es gethan, nach Massgabe der Kräfte des Kranken und ihres Ertragenwerdens wiederholt werden; es sollte aber nicht von einer methodischen Anwendung die Rede sein, sondern nur von dem wiederholten Gebrauche bei gleichen Anzeigen.

Manche verordnen vorzugsweise den Brechweinstein, nach Lännec alle 2—3 Tage 1—2 Gran, seltener nach Thomson (Lond. med. Gaz. II, 364; 1832—33) und Gintrac grosse Gaben, wie alle 2—3 Stunden 1—2—3 Gran, nach Gintrac 6 und allmählig 12 Gran auf den Tag, mit 1 Gr. Extr. Opii; Andere geben, im Ganzen mit Recht, der Brechwurzel den Vorzug; Elliotson (Lond. med. Gaz. XII, 103; 1835) verordnet sie jeden Morgen zu 1 Scrupel. Mehr für die Schleimschwindsucht als für die vorliegende Form passt die Regel, nach den Brechmitteln Tonica zu geben (Lännec, Stokes).

Lännec versichert, durch wiederholte Brechmittel auch sehr alte Katarrhe bei Greisen, noch mehr bei Erwachsenen und bei Kindern geheilt zu haben. Der von ihm etwas näher angeführte Fall bezieht sich auf die Bronchorrhöe; bei dieser Form lobt die Brechmittel auch Stokes am meisten, gerade wie Stoll (Rat. med. VII, 300). Die grössten Lobsprüche ertheilte den Brechmitteln Giovanni da Vittis; wir werden sein Verfahren bei der Lungentuberculose

näher kennen lernen; was die Angaben dieses Schriftstellers verdächtigt, sind die ausserordentlichen Erfolge, welche er von seiner Behandlung auch bei den Phthisikern berichtet.

Die Bedenken gegen den längeren Gebrauch des Brechweinsteins bei Greisen verbieten denselben bei Magen- und Darmkatarrh und schlechtem Kräftezustand.

Bei den schwereren Bronchialkatarrhen namentlich des späteren Alters reicht man mit den bisherigen Mitteln nicht aus; anstatt durch ein Unmass der Expectorantien oder der Narkotica die Verdauung zu stören, ziehe ich es vor auch bei dem Katarrhe mit zähem Secret reizende Expectorantien namentlich das Terpentinöl, als Einreibung oder als Einathmung, und bei geschwächten Leuten die erregenden Ammoniakalien, für sich oder neben Senega, zu gebrauchen; beide Mittel erleichtern die Athemnoth und vermindern den Husten, wahrscheinlich weil sie den Tonus der gelähmten Bronchial- und Gefässmuskeln erhöhen und durch lezteres die Secretionen beschränken; das Terpentinöl verwandelt, freilich oft sehr langsam, das crude Secret in eitriges.

Um eine Ableitung zu machen, werden manchmal und vorübergehend stärkere Abführmittel, öfter und anhaltend diuretische Stoffe benüzt, jene passen nur bei Verstopfung und bei Leberhyperämien, dagegen ist bei Hartleibigkeit ein regelmässiger Stuhlgang am besten durch Mittel, welche keinen Magenkatarrh und keine Kolik machen, also durch Rheum-Aloëpillen, Pulver mit Rheum und Kali bitartaricum zu erhalten; bei offenem Stuhl sind die Athembeschwerden geringer.

Die Oedeme werden besser durch eine andere Behandlung beseitigt und das bei den Engländern bei chronischer Bronchitis viel gebrauchte Kalomel gehört nicht hieher, weil sie es in kleinen Gaben verordnen.

Dagegen ist die Ableitung auf die Haut, um durch Gegenreize den heftigen Husten und die asthmatischen Anfälle zu beschwichtigen, wozu die bekannten flüchtigen Hautreize dienen, von Nuzen und eine wirkliche Abnahme des Reizzustandes der Schleimhaut erreicht man nicht selten durch das Unterhalten einer stärkeren Transspiration auf der Brust und eine anhaltende Ableitung; die stärkeren Hautreize, durch trockenes Schröpfen oder durch Blasenpflaster, eignen sich für Exacerbationen des Katarrhs ohne lebhaftes Fieber; von den milderen wirkt das empfehlenswertheste, das Terpentinöl, wahrscheinlich hauptsächlich durch den Antheil, welcher eingeathmet wird.

Die älteren wie die neueren Aerzte sind über den Nuzen der Hautreize mit wenigen Ausnahmen einverstanden, ohne dass übrigens genaue Beobachtungen beigebracht werden. Die Mittel selbst sind sehr mannigfaltig.

Des Gewährsmanns und der erprobten Wirkung wegen stellen wir die Methode von Stokes (loc. cit. S. 124) voran. Er lässt ein Liniment aus:

℞ Ol. Terebinth. dep. . . .	℥iij	Aq. Rosar.	℥iiß
Acidi acetici	℥ß	Ol. Lini	℥j
Vitell. ovi	Nr. j		

M. f. Liniment.

täglich auf eine grosse Fläche der Brust einreiben, um die Haut in einem erythematischen Zustande zu erhalten; einfacher verordnet man in der Berliner Charité: ℞ *Ol. Terebinth.* ℥ß, *Vitell. ov. unius*, *Aq. Rosar.* ℥iv; *m. f. liniment.*; in der Armenpraxis verordne ich blos Ol. Terebinth. venale und lasse je 1 Kaffelöffel voll auf einem Flanelllappen einreiben und anhaltend auflegen.

Stokes glaubt nach zahlreichen Beobachtungen, dass dieses von ihm angelegentlich empfohlene Liniment seine günstigen Wirkungen neben seinen [gegenüber unsern gewöhnlichen Mitteln höchst milden] gegenreizenden Eigenschaften auch der Aufsaugung der Bestandtheile und deren Wirkung auf die Schleimhäute und auf die Nieren verdanke; ich selbst habe dieses Liniment wie das einfache Ol. Terebinthinae vielfach mit dem zu erwartenden palliativen Erfolge angewandt; wenn ich weniger das Einathmen des Oels als den Hautreiz bezwecke, so seze ich Ol. Crotonis zu, ʒß auf ʒj—℥ß Ol. Terebinth., ½ Kaffelöffel voll zum Einreiben.

Von entschiedenem palliativem Nuzen sind auch grosse Bleiglätte- und Pechpflaster, welche vorn auf der Brust oder zwischen den Schultern getragen werden, auch aromatische oder weingeistige Einreibungen aller Art. Oft erneute Blasenpflaster, deren Wunden nach Lesieur mit Morphium bestreut werden, empfehlen sich besonders bei festsitzenden pleuritischen Schmerzen an einzelnen Stellen der Brustwände.

Dass die stärkeren, für den Kranken aber auch weit lästigeren Revulsiva, wie die Einreibungen der Gondret'schen Ammoniaksalbe oder die der Autenrieth'schen Salbe, das Auflegen von Brechweinsteinpflastern, z. B. nach Thomson das Pechpflaster mit ʒj Brechweinstein bestreut, die Fontanellen, Moxen und Haarseile, mit welchen übrigens Rostan einen hartnäckigen Fall rasch und dauernd geheilt haben will, den Vorzug verdienen, ist nicht erwiesen und sind deshalb die milderen Mittel zunächst zu versuchen.

Selten versucht man eine starke Diaphorese, durch die S. 688 und 689 genannten Mittel, durch russische Dampfbäder in besondern Gelassen, durch heisse Wasserbäder mit nachfolgender Einhüllung in Wolledecken, obschon sich dieses Mittel a priori für einen Reizzustand der Luftwege empfiehlt und obschon, auch für das Lungenemphysem, günstige Erfahrungen vorliegen; man fürchtet die allerdings unläugbare, nicht immer ertragene Athemnoth.

Um auch ältere Erfahrungen zu nennen, so behandelte Rapou (Traité de la méth. fumigat., Paris, 1824, I. 295) chronische Lungenkatarrhe mit allgemeinen Dampfbädern und Girard (vgl. Journ. de méd. et de chir. prat. I, 65) liess eine mit „erweichenden Dämpfen" geschwängerte Luft mit Erfolg einathmen, wobei freilich die Feuchtigkeit mitwirkt, als Heilmittel bei der Blennorrhoe aber die Wärme die Hauptsache ist. Herz- und Gefässfehler bilden natürlich Gegenanzeigen.

Von den Neueren empfiehlt v. Niemeyer (op. cit. I. 88) auch bei eingewurzelten Katarrhen halbstündige Bäder von 30° R. und eine darauf folgende 1—2stündige Einwicklung; „meist schon gegen das Ende der ersten Woche, wo der Schweiss früher und leichter als im Beginne der Cur auszubrechen pflegte, lobten fast alle Kranken ihr Befinden und liessen sich die Fortsezung der Cur gerne gefallen."

Eine namentlich beim Uebergang eines acuten Katarrhs in den chronischen nüzliche, auch im späteren Verlaufe zweckmässige Methode, welche die Athemnoth in geringerem Grade steigert, sind 28—29° R. warme Bäder mit hautreizenden Zusäzen, also Soolbäder und sog. Schwefelbäder, d. h. natürliche oder künstliche Bäder mit einem stärkeren Gehalt an Kochsalz oder an Schwefelleber; auf warmes Verhalten ist bei solchen Curen streng zu achten.

Das Einathmen von Aether oder Chloroform (vgl. Art. Lungenentzündung) pflegt nur als ein palliatives Mittel zu gelten, um heftigen Hustenreiz und Anfälle von Athemnoth zu lindern oder zu unterdrücken, wahrscheinlich wird aber auch der Tonus der Bronchialmuskeln gehoben und eine profuse Secretion beschränkt, es eignet sich aber für die gewöhnliche Behandlung nur in kleinen, ungefährlichen Mengen.

Wie es scheint, hauptsächlich um die Athemnoth zu mässigen, empfahlen schon längst Pearson, dann Ebers bei Phthisis, später Physik Aethereinathmungen; wie gewöhnlich hielt man in einer Tasse 1—2 Esslöffel Aether bis zum Verdunsten dem Kranken vor den Mund, oder liess am Aether, in welchem ein Narkoticum aufgelöst war, riechen (Pearson, Clark, Ebers). Ich gebrauche bei heftigem Hustenreize das Chloroform allein oder neben Terpentinöl, etwa 20 Tropfen pro dosi, nach Umständen wiederholt.

Gleichfalls nur als Palliativmittel, die freilich bei allen Formen der chronischen Bronchitis, den Zeitpunkt ausgenommen, in welchem eine völlige Lähmung der contractilen Fasern der Bronchien zu befürchten ist, unentbehrlich sind und seit jeher viel benützt wurden, erscheinen die Narkotica; namentlich tritt beim trockenen Katarrh sehr häufig die Anzeige ein, den quälenden, den Schlaf raubenden Husten, das Gefühl der Athemnoth und die im späteren Verlaufe auftretenden asthmatischen Anfälle zu mässigen.

Ueber die palliative Behandlung der lezteren verweisen wir auf die narkotische Behandlung des Lungenemphysems und des Brustkrampfs (S. 652), über die Anwendung der narkotischen Mittel gegen den Husten selbst auf das bei der acuten Bronchitis S. 692 Gesagte.

In der Regel in Verbindung mit den bisher aufgezählten Mitteln und unter der Diagnose der chronischen Bronchitis wurden vorzugsweise folgende Narkotica gegeben. Das Opium ist bei Galen und seinen Nachfolgern ein Hauptbestandtheil in den Verordnungen gegen chronischen Katarrh; P. Frank rühmt besonders die Verbindung mit Goldschwefel, Hamilton die mit Kalomel; unter den Gönnern des Opiums aus neuerer Zeit sind Copland und Louis auszuzeichnen. Der Belladonna gibt Lännec den Vorzug, auch bemerkt Stokes, dass kleine Gaben derselben in Verbindung mit Mohnsaft-, Bilsenkraut- und Schierlingspräparaten, besonders aber mit Schierling, dem Lieblingsmittel von Paris, und gebrochenen Gaben Brechwurzel ihm in vielen Fällen treffliche Dienste geleistet haben. Derselbe lässt auch Schierlingsdämpfe, 12—15 Gran Extract in einem passenden Apparate in Wasser aufgelöst, 1—2mal täglich eine Viertelstunde lang einathmen; Walshe lässt im Augenblick des Gebrauchs einige Tropfen liq. Kali caustici zusezen; dadurch wird die Coniin-Entwicklung wesentlich befördert. Auch die Stechapfelpräparate haben hin und wieder den Hustenreiz und die Athemnoth gemässigt, wo das Opium nichts leistete; es wurden überhaupt die verschiedensten auf das Gehirnnervensystem wirkenden Narkotica von Einzelnen mit Nuzen versucht; jezt sind auch narkotische Lösungen in verstäubter Form im Gebrauch, namentlich Tinct. Opii s., Morphium acet. $1/8$—$1/4$ Gran, Aq. Amygd. am. conc. 10—20 Gran auf die Unze. Wir selbst bevorzugen für die Nacht Opium oder Morphium, für den Tag Extr. Hyoscyami, Extr. Pulsatillae, nach Umständen Aq. Amygdal. am. conc.

C. Behandlung der Bronchorrhöe (der sog. Schleimschwindsucht im weiteren Sinne).

1) Neben dem wiederholten Gebrauche der Brechmittel, welche gerade bei dieser Form mit dem entschiedensten Erfolge verordnet werden, neben den hier minder wichtigen auf die Haut ableitenden Mitteln und den narkotischen Stoffen stehen die Arzneikörper, welche, bei ihrer inneren Anwendung oder sicherer bei ihrem unmittelbaren Einführen zu den erkrankten Flächen in Nebel- oder Dampfform, auf die Bronchialschleimhaut, zum Theil auch auf die contractilen Fasern der Bronchien eine tonisirende, stimulirende, selbst adstringirende Wirkung ausüben, am ausgedehntesten in Gebrauch.

Wir besizen eine ununterbrochene Stufenreihe von den Mitteln, welche die normale Secretion anregen, aber bei venöser Blutüberfüllung die Schleimhautanschwellung und die eitrige Secretion vermindern, von den Mitteln, welche nur

sehr schwach excitirend oder adstringirend und die Secretion vermindernd wirken, bis zu den nur gegen eine vollkommen chronische Blennorrhöe der Schleimhaut anwendbaren Reizmitteln. In ihrer geschickten Benützung für den einzelnen Fall und die verschiedenen Stadien desselben beruht die Hauptkunst des Arztes.

In erster Linie wird häufig der Schwefel und werden die Curen in »Schwefelbädern« gebraucht; diese ganze Lehre ist voll von theoretischer Unklarheit und empirischer Unsicherheit.

Der Schwefel, als sublimirter oder präcipitirter, gilt in kleinen nicht eröffnenden Gaben, also von jenem 15, von diesem 5 Gran, 2—4mal täglich in Pulver oder Trochisken, als schwach reizendes Expectorans und wurde früher weit häufiger gebraucht; das pharmaceutische Schwefelkalium ist nicht üblich. Für den Gebrauch der »Schwefelwasser« hat man die Combination mit chronischen Exanthemen, mit anomaler Gicht, mit Entkräftung durch Hämorrhoidalblutungen als eine besondere und die atonische Bronchorrhöe und Bronchiektasie als allgemeine Anzeige aufgestellt. Der Gebrauch warmer Bäder mit hautreizenden Stoffen, also der an chemischen Stoffen sehr reichen Schwefelthermen wie Aachen und Burtscheid, ist leicht zu begreifen. Beim Trinken eines kalten Schwefelwassers kann es sich, wenn in demselben eine Schwefelleber vorhanden ist, um deren Wirkung, sonst um den Effect von Chlornatrium handeln (vgl. S. 596); nun wird aber längst in Eilsen nach Zägel (Hufel. Journ. 1827. B. 64, S. 70; 1829, B. 68, S. 125), in Nenndorf nach Neuber (ib. B. 68, S. 118) auf das Einathmen des Schwefelwasserstoffs nicht blos wie ursprünglich bei Reizzuständen der Luftwege, sondern auch bei Bronchorrhöe und Phthisis pituitosa Gewicht gelegt, und sind gegenwärtig die Einathmungen der Thermalgase vieler Schwefelquellen in Deutschland und Frankreich, seit dem Vorgang von Salès-Girons (1856) auch das Einathmen eines im grossen oder mittelst eines tragbaren Apparates verstäubten Schwefelwassers neben dem Trinken des Mineralwassers üblich; vgl. S. 600. Bei der Bronchorrhöe kann von einer Wirkung des Schwefelwasserstoffs an sich schwerlich die Rede sein; es verbleibt also nichts, als die örtliche Wirkung der Schwefelleber und bei Wassern, welche nur Schwefelwasserstoff enthalten, weiss ich keine andere Erklärung, als dass in den Luftwegen der durch Oxydation des genannten Gases ausgeschiedene Schwefel örtlich schwach irritirend wirke. Ueber das Thatsächliche der Heilwirkungen steht man noch jezt ziemlich auf dem neutralen Standpunkte der Pariser Akademie von 1862 und wird erst dann zu einem Abschluss gelangen, wenn man zwischen den Wirkungen des Schwefelwasserstoffs als Gas, des Schwefels und der Schwefelleber und den einzelnen Zuständen, welche Gegenstand der Behandlung sind, trockener Katarrh, Bronchorrhöe, einzelne Formen und Stadien der Lungenphthise unterscheidet; mit der Wiederholung der alten, unbestimmten Anzeigen bei Grandidier (deutsche Klinik 1863, Nr. 12, 13) ist nichts geleistet.

Von den Chloralkalien wird das Kochsalz in stärkeren Mengen auch bei dieser Form gebraucht; besonders üblich ist aber der Salmiak längere Zeit fort in kleinen Gaben, besser bei zeitweisem Stocken des Auswurfs in Folge einer Exacerbation des Katarrhs und einer Ueberfüllung auch der kleineren Bronchien mit Schleim, ebenso gegen die Bronchorrhöe selbst einige Tage lang in grossen Gaben, ʒjj pro die; bei empfindlichem Magen und sehr reizbaren Naturen gab man das kohlensaure Ammoniak, ℈j—℈jj auf den Tag; jezt ersezt man die innere Anwendung durch das Einathmen von Salmiakdämpfen oder -Lösungen.

Fuchs in Göttingen (Ber. üb. d. Poliklinik in G.; Schmidts Jahrb. 1841, B. 32, S. 319), später Gieseler (Ztschr. f. rat. Med. V. 3. 324. 1855) und Wintrich (Med. Neuigk. 1855. Nr. 51) empfahlen das Einathmen der Salmiakdämpfe, welche die Viehstallcuren ersezen sollen. 2—3 Esslöffel voll Salmiak werden in einem hessischen Tiegel mittelst einer starken Weingeistflamme verflüchtigt; der Kranke sizt vor dem Apparat und athmet mit dem Mund die Dämpfe ein und verweilt noch 1—2 Stunden in der Salmiak-Atmosphäre. Bei den ersten Sizungen erregen die Dämpfe Hustenanfälle, später nur Wärmegefühl

in der Brust. Die Zahl der Einathmungen, welche G. 2—3mal täglich vornehmen liess, und die Anwendbarkeit des ganzen Verfahrens ist nach dem mehr oder weniger passiven Charakter des Lungenkatarrhs zu bemessen. Niemand wird nach wenigen Tagen eine gründliche Heilung erwarten; meine eigenen Versuche, ʒß—ʒj Salmiak einfach auf einem Löffel über der Weingeistflamme oder auf einem erhizten Eisenbleche verdampft, hatten bei Bronchorrhöen keine sicheren Ergebnisse. Will man nicht das ganze Zimmer mit Salmiak bestäuben, so kann man den Salmiak in einem Tiegel erhizen und die Dämpfe aus einem darüber gestülpten Trichter einziehen lassen (Waldenburg). Der besonderen Apparate von Lewin oder von Pasch (1862) bedarf es nicht; verfährt man nach Pasch (Pr. Ver.-Ztg. 1862, Nr. 19) und lässt gleichzeitig die Dämpfe von liq. Ammon. caust., ʒj, aus einer Untertasse und die Dämpfe von Salzsäure, ℈j—ʒß, aus einem in die Tasse gestellten Uhrglase einathmen, so erhält man ausser Salmiakdämpfen auch freies Ammoniakgas. An Erfahrungen über die verstäubten Salmiaklösungen fehlt es; es ist aber sicher unrichtig, das Chlornatrium und Chlorammonium nur bei zäher und sparsamer Secretion zu benüzen.

Aus der grossen Zahl der excitirenden Stoffe, welche ätherisches Oel allein oder zugleich ein (für die Wirkung auf die Lunge wohl gleichgültiges) Harz enthalten, und der excitirenden Irritantien mit stärker excitirenden und reizenden aetherischen Oelen und Harzen kommen am häufigsten in Gebrauch: die Früchte der Umbelliferen und von Sternanis, ferner das Terpentinöl allein oder Rohstoffe, welche dasselbe oder ein ähnliches Oel — Ol. Pini — enthalten, weiter die Gummiharze. Thatsächlich wird unter ihrem Gebrauch der Auswurf sparsamer, ein sehr dünner Auswurf dicker, der Husten nimmt ab, auch wird die Athemnoth gemildert; immer wird vorausgesezt, das keine Congestionen zu fürchten sind;

die Wirkung ist also dieselbe wie bei den Blennorrhöen der Harnröhre und kann in gewissem Sinne aus einer substituirten acuten Entzündung erklärt werden;

die Verdauung wird nicht gestört, die Steigerung der Herzthätigkeit ist eine geringe, der therapeutische Erfolg ist aber auch ein schwacher, das Mittel daher mehr als ein Adjuvans, am besten in Form eines warmen Trankes, brauchbar, wenn man die sog. carminativen Früchte, die semina, richtiger fructus Foeniculi, 1—2 Theelöffel auf 2 Tassen Wasser, die semina Anethi, Anisi vulgaris, Anisi stellati u. s. w. verordnet; den meisten Ruf hat sich das sog. sem. Phellandrii erworben.

Die Frucht von Phellandrium aquaticum enthält ätherisches Oel und etwas Harz; dieser Wasserfenchelsamen wurde von Lange (Abh. üb. d. etc. Wirk. des Rossfenchels, Leipz. 1771) und vielen älteren Aerzten bei der »Schleimschwindsucht«, selbst den balsamischen Mitteln vorzogen; auch hat ihn neuerdings Michéa (Bull. de thérap. Decemb. 1847) bei chronischer Bronchitis wieder empfohlen. Nach unsern Erfahrungen ist er kein gleichgültiges, aber auch kein besonders zuverlässiges Mittel; wir verordneten das grobe Pulver 2—4mal täglich zu ℈ß—ʒß, oder den mit ℥ß—j der grob gepulverten Früchte vom Kranken selbst bereiteten Aufguss, ℥vj, besser warm, täglich 2—3mal getrunken, als kalt und 2stündlich 1 Esslöffel voll genommen.

Von den stärker excitirenden, die normale Schleimhaut in Congestion versezenden Mitteln gab man früher, alsdann oft ohne die richtige Beschränkung auf chronische Blennorrhöen mit sehr torpidem Charakter, sehr gerne die Myrrhe, für sich nach Badham 2mal täglich zu 15 Gran, gewöhnlich mit Milchzucker (Hoffmann'scher Myrrhenzucker zu ℈ß—j pro dosi), oder in der Zusammensezung des

Griffith'schen Mittels oder der Pilulae balsamicae u. s. w. (s. die Formeln unten), oder bei reizbaren Individuen das wässerige Myrrhenextract; ferner das Ammoniakgummi auf den Tag ʒß—ʒjß in Pillen oder Emulsionen; in neuerer Zeit gibt man vorzugsweise die gleichfalls hauptsächlich durch ihr ätherisches Oel wirkenden, schlecht schmeckenden und die Schleimhaut des Magens und Darms, die Nieren und die Harnwege irritirenden erhizenden Balsamica, also Lösungen von Harzen in ätherischen Oelen wie der unpassende Terpentin, der Copaiva-Balsam, oder bei den eigentlichen Balsamen Harze mit Zimmtsäure, Cinnamein, Metacinnamein und ähnlichen Stoffen, so der Peru- und Tolu-Balsam, endlich das reine Terpentinöl.

Zur Unterstüzung dieser Mittel sind die Fichten- oder Tannensprossenabsude, nach Naumann ein Absud der Turiones Pini auf den Tag ℥ß—j mit ℥xx Colatur, Wasser oder Molken, zu empfehlen.

Delioux (Bullet. thérap. Mai 1855) zieht mit Recht das Ammoniakgummi aus der Vergessenheit; dabei empfiehlt er starke Gaben, welche freilich einen gesunden Magen voraussezen, nemlich ʒß—ʒjj pro dosi, in Syrupform: ℞ *Gi Ammoniaci ℥ß, Vini generosi albi ℥jjß, Sacch. alb. ℥jv.* Einige deutsche Pharmakopöen, wie die sächsische und württembergische, besizen in ihrem Syrup. Gi. ammon. ein entsprechendes (nicht haltbares) Präparat.

Den Copaivabalsam, welcher sehr viel empfohlen wird, gab Armstrong 3mal täglich zu 30—40 Tropfen in Wasser und Schleim und liess nach und nach auf 60—80 Tropfen steigen. Bei diesem Balsam wie bei dem Terpentinöl empfehlen wir, dass der Arzt mit sehr kleinen Gaben den Anfang mache; schon bei 5-Grangaben vom Terpentinöl 2—3mal des Tags kann man eine lästige Magenhyperämie oder eine rasche Abnahme des Auswurfs mit der gleichzeitigen Entwicklung eines quälenden Reizhustens beobachten. Zur Schonung des Magens und Darms, sowie zur gelinden Einwirkung auf die Bronchialschleimhaut sei man in den Gaben und ihrer Steigerung sehr vorsichtig; auch gebe man Corrigentien wie Aq. Menthae pip., Spirit. vini aethereus u. dgl. Benzoëgummi und Styrax sind kaum mehr gebräuchlich, ebenso das Bergöl (Ol. Petrae) oder seine Surrogate, wie Asphalt- und Braunkohlenöl.

Aeltere Formeln:

Galen liess aus gleichen Theilen Styrax, Galbanum, Ammoniakgummi, Bibergeil und Opium Mandel-grosse Bissen bereiten, wovon Abends 1 Stück zu nehmen war.

℞ *Gi Ammoniac. ʒjj, solve in Oxymell. Scillae ℥ß, Aq. Foenic. ℥vj, 2—3stündlich 1 Esslöffel* (Naumann). — ℞ *Rad. Scillae, Gi Ammon. ana ʒjj, Sapon. medic. ℥ß, Ol. Anisi gutt. vjjj, F. Pilul. gr. jj. Früh und Abends 8—10 Pillen* (Baldinger). — Die Pilulae balsamicae sive polychrestae bestehen aus gleichen Theilen Myrrhe, Aloë, Ammoniakgummi und Kamillenextract. — ℞ *Gi. Myrrh. el. ʒjjj, Bals. canad. vel peruv. ʒjß. Extr. Opii ʒß M. f. Pilul. gr. jj. 2stündlich 2—3 Pillen* (Richter). — ℞ *Spermat. ceti, Terebinth. venet. ana ʒjj; bene mixtis adde Myrrh. pulv. ʒj, Oliban. pulv. q. s. ut f. Pilul. gr. jjj. Consp. pulv. rad. Irid. florent. 3stündlich 1 Pille* (Boerhaave). — Den Terpentin trifft man schon bei Aretaeus, welcher Terpentin (ʒjj), Honig (ʒvj) und Galbanum (ʒjj) zusammenkochen und, wenn die Masse die geeignete Consistenz erreicht hatte, Bohnen- bis Haselnuss-grosse Bissen, je 1—2 Morgens und Abends zu nehmen, bereiten liess.

Nach derselben Analogie gab man wie den Copaivabalsam und das Terpentinöl auch die Kubeben, z. B. Gray.

Ueber die Formen für die noch von Trousseau sehr belobte innere Anwendung vgl. Art. Tripper.

Ein grosser Fortschritt der Therapie besteht in der Anwendung dieser ätherischen Oele in Form von trockenen Räucherungen oder von Dämpfen, welche mit Wasserdämpfen gemischt sind, indem die nachtheiligen Wirkungen auf den Magen und Darm bei dieser Methode wegfallen und die örtliche Wirkung sich sicherer erzielen und leichter abstufen lässt.

Die sog. balsamischen Dämpfe wurden im Alterthum und Mittelalter vielfach gebraucht (vgl. Waldenburg, die Inhalationen u. s. w.; S. 431 ff.).

In neuerer Zeit gebrauchte M. Solon (Gaz. med. de Paris 1834, Nr. 12) die tinct. Benzoës und das Balsamum tolutanum, mit Wasser verdampft, bei verschiedenen Krankheiten der Luftwege mit Erfolg, troz des Fiebers, namentlich bei einem Kranken mit putrider Bronchorrhöe — Bronchitis chron. mit Bronchiektasie und interstitieller Pneumonie —; in Frankreich kamen die Terpentindampfbäder, zuerst als Volksmittel auf (S. 462), später in Deutschland in den Anstalten für Fichtennadelbäder die sog. Harzdampfbäder. Auf einfachem Wege benüzte man das Terpentinöl durch Terpentinräucherungen (Billard; Copland); ferner ist die Wirkung der durch Little etwa von 1834 in Aufnahme gekommenen äusseren Anwendung des Ol. Terebinthinae grossentheils aus dem eingeathmeten Oele zu erklären; die Autorität von Stokes gab weiteren Anlass zur Verbreitung dieses anscheinenden Hautreizmittels bei Bronchitis und Phthisis und hat Stokes nach der angeführten Stelle zuerst das von den Hautgefässen absorbirte Oel als die Hauptsache betrachtet, später aber die Einathmung des sich verflüchtigenden Oels, neben der Ableitung auf die Haut, anerkannt. Das unmittelbare Einathmen ist später aufgekommen; Ramadge (1834) hielt das Oel für gleichgültig, die Gymnastik des Athmens für das Wesentliche; auf die Empfehlung der Terpentinöl-Inhalationen gegen Phthisis durch Snow (1851), der sog. »Terpentin«-Einathmungen gegen Lungenbrand durch Skoda (1852) folgte die erneute Anwendung des Ol. Terebinthinae gegen die Bronchorrhöe durch Niemeyer und Skoda selbst (Allg. Wiener med. Ztg. 1862, Nr. 16—31); jener lässt das Oel zu einer halben Drachme (D. Klin. 1855. Nr. 21) in eine zur Hälfte mit warmem Wasser gefüllte Flasche giessen und den Dampf täglich 4mal je ¼ Stunde lang mittelst eines elastischen Schlauchs einathmen, der mittelst eines Mundstücks in den Kork der Flasche eingesezt ist.

Der Apparat ist somit der alte des Engländers Mudge (1780); man stellt ihn sehr einfach her aus einer starken Champagnerflasche, einem Kork, einer verticalen in das Wasser tauchenden Glasröhre für die Zuleitung der Luft und einer zweiten kürzeren, an ihrem oberen Ende rechtwinklig gebogenen Glasröhre, an welche der Kautschukschlauch mit einem gläsernen Mundstück angepasst ist, zum Ansaugen der aus Luft, Wasser- und Oel-Dampf gemischten Atmosphäre der Flasche. Ich ziehe diesen Apparat allen Verstäubungsvorrichtungen vor, weil er äusserst billig, sehr einfach zu handhaben ist und eine geringere Anstrengung des Einathmens erfordert. Ich gebrauche denselben täglich in der Poliklinik; bei Kranken, wo es mir hauptsächlich um die Wasserdämpfe zu thun ist, lasse ich kein oder wenig, 10—20 Tropfen, Ol. Terebinthinae zusezen. Das Oleum Pini und das Ol. Juniperi e baccis, ja nicht das empyreumatische!, sind als von schwächerer Wirkung, aber von angenehmerem Geruch, nur bei Leuten zu gebrauchen, welchen das Ol. Tereb. widerwärtig ist und Kopfschmerz verursacht; erregt das Ol. Terebinth. starken Hustenreiz, so seze ich gleiche Theile oder die Hälfte Chloroform zu. Bei Kindern, welche das Einathmen nicht lernen, erfüllt man das Zimmer mit den ätherischen Oelen, »mit einer Tannenwald-Luft«, indem man einen Aufguss von frischen Tannenzweigen, oder warmes Wasser mit Ol. Terebinthinae auf dem warmen Ofen oder über einer Weingeistlampe verdampft.

Nach meinen zahlreichen Erfahrungen hat man von dem fortgesezten Einathmen des Terpentinöls bei Bronchorrhöe mit Bronchiektasie und Pneumonie keinen oder wenig Erfolg, bei der einfachen Bronchorrhöe oder bei solcher mit gleichförmigen Erweiterungen der Bronchorrhöe selten ein völliges Verschwinden des Katarrhs, meistens

dagegen eine allmählige Abnahme des Auswurfs und der Dyspnoë, auch der Hustenanfälle zu erwarten, bis schliesslich die Besserung nicht mehr fortschreitet; anfangs entsteht manchmal ein Brennen im Halse und auf der Brust oder ein vorübergehender Hustenreiz; man vermindere die Gabe und seze bei längerem Husten Chloroform zu; bei Bronchiektasien ist es übrigens oft erwünscht, wenn Morgens auf das erste Einathmen ein Hustenanfall erfolgt und die Hauptmasse des Secrets ausgeworfen wird.

An die zulezt besprochenen stark excitirenden und örtlich irritirenden ätherischen Oele der sog. Balsamica reihen sich die empyreumatischen Oele, im Gemenge, wie der gewöhnliche Kienholz- oder Buchen-Theer, oder einzeln gebräuchlich, namentlich das Kreosot, Stoffe, welche sich von den vorigen durch ihre Fäulniss hemmenden Eigenschaften auszeichnen und daher bei stinkendem Geruch des Secrets vorzuziehen sind; dieser Gestank des eitrigen Secrets findet sich allerdings am häufigsten bei den sackigen Bronchienerweiterungen, aber auch bei den cylindrischen und selbst bei der einfachen Bronchorrhöe mit halbgelähmten Bronchialmuskeln; bei den verderblichen Wirkungen dieses faulenden Eiters auf die Lunge und nach meinen Erfahrungen auch auf den Organismus, wenn durch Aufnahme der Fäulnissstoffe eine Art Pyämie entsteht, sind diese Antiseptica auch dann von Werth, wenn das Grundleiden kaum mehr verbessert wird. Man gebraucht die Theer-Räucherungen und das Einathmen von Aqua picea, während der Nuzen des innerlich genommenen Theers und der Aqua picea unsicher ist.

Es ist ungewiss, welcher Bestandtheil des Theers, dessen Zusammensezung überdies etwas verschieden ist, eigentlich wirkt. Bei den Räucherungen scheinen hauptsächlich wiederum Terpentinöl und überdies Brandöle eingeathmet zu werden.

Einzelne günstige Erfahrungen an Brustkranken, welche zufällig Theerdämpfe eingeathmet hatten, waren von Rush in Philadelphia (1787) und von Beddoës (1795) nach Darling veröffentlicht worden, bis Alex. Crichton selbständig ihre methodische Anwendung einführte (relation de quelques expérim. faites avec la vapeur de goudron etc.; Petersb. 1817; vgl. Hufel. Journ. 1818, B. 46, Nr. 2, S. 95); nach sehr zahlreichen Versuchen empfahl er dieselben bei »colliquativer Lungenphthisis« und bei chronischer Bronchitis, namentlich aber bei der »Blennorrhoea pulmonum«; der Mangel der physikalischen Untersuchung gestattet nicht die Diagnose richtig zu stellen, unzweifelhaft aber beziehen sich seine Angaben auf wirkliche Phthisiker im jezigen Sinne, auf Kranke mit Phthisis pituitosa und mit blennorrhoischer Bronchitis; nur selten gelang ihm die Heilung vollkommen, fast alle Kranke aber besserten sich; bei jedem Anschein von entzündlicher Reizung ist der Theer nicht anzuwenden und wenn er eine solche hervorruft, ist er schon beim Stocken des Auswurfs auszusezen; die ersten Folgen sind meist ein leichter Kopfschmerz, etwas Kurzathmigkeit und auch eine leichte Vermehrung des Hustens und der Schweisse; ein gutes Zeichen sei die anfängliche Vermehrung des Auswurfs; die heilsame Wirkung bestehe in einer Abnahme der Dyspnoë und des Hustens, in Erleichterung des Auswurfs, in Abnahme desselben und der Colliquationssymptome. Lazzaretto gebrauchte 1817 die Theerdämpfe in England. In dem Berliner Krankenhause wurde sofort ein Theer-Vaporatorium eingerichtet und Hufeland wie Neumann (Hufel. Journ. 1820; B. 50, St. 1, S. 90 f.; ibid. 1822; B. 65, St. 1, S. 55) rühmen im ersten Berichte die Erfolge bei den »Lungensüchtigen«; bei der Unsicherheit der Diagnose im Einzelfalle hat es keinen Werth, die Statistik ihrer 54 Beobachtungen nachzuführen; über die Tuberculösen später; hier genügt der Saz: »bei Blennorrhöen der Lunge, in welchen Schlaffheit und mangelhafte Lebensthätigkeit das Uebel

unterhält (Phthisis pituitosa, ulcerosa, atonica), wirken sie am besten.« Im folgenden Bericht ist die Scheidung der Zustände, welche durch Theer gebessert und verschlimmert werden, viel schärfer; nur »bei der Luftröhrenschwindsucht und chronischen Brustkatarrhen sind sie nicht ohne auffallenden Nuzen angewandt worden«. Von den Engländern hatte Forbes (1822) unter einer höchst intensiven Anwendung bei den Tuberculösen ganz schlechte Erfolge, günstige, zum Theil sehr günstige dagegen bei den Bronchitikern. Pagenstecher (Hufel. Journ. 1827; II. 65, St. 5, S. 46) veröffentlicht eine glänzende Heilung von »Phthisis«. Von den guten Diagnostikern fand Lännec (op. cit. 3. édit. I. 149) theils »den innerlichen Gebrauch des Theerwassers als gewöhnliches Getränk«, theils »die trockenen oder wässerigen Dämpfe« zur Heilung des chronischen Katarrhs manchmal hinreichend.

Schwache Dämpfe erhält man durch Aufstellen des kalten Theers im Zimmer oder durch das bei den Hautreizen erwähnte Auflegen eines Pechpflasters auf Brust und Rücken (Ebers). Gewöhnlich lässt man den Kranken in einer stärkeren Theer-Atmosphäre athmen; zum Entwickeln der Dämpfe siedet man, nach meinem Gebrauche 3—4 Unzen Theer, die Pix liquida s. Resina Pini empyreumat liq. der Pharmakopöe, Anfangs immer mit Zusaz von einigen Löffeln Wasser 1—2—3—4mal täglich je 1/4 Stunde lang; ich gebrauche einen eisernen Dreifuss und eine Steingut-Schale mit hohem Rand, unter welche die Weingeistlampe kommt; der Theer siedet sehr rasch; zur jeden Verdampfung lasse ich 1 Esslöffel frischen Theer zusezen und die ganze Masse erneuern, wenn der Rückstand allzu zäh geworden ist. Crichton lässt den Theer in einem irdenen Gefässe auf ein heisses Eisen sezen und fährt mit der Verdunstung so lange fort, bis das ganze Zimmer mit Dünsten angefüllt ist. Aus dieser Atmosphäre darf der Kranke nicht schnell in eine ganz reine Luft übergehen. Fürchtet man den Reiz der sauren Dämpfe, so lässt man (℥j auf ℔j) käufliche Pottasche mit dem Theer vermischen; für den Anfang ist das Neutralisiren der Essigsäure wohl immer zweckmässig. Nach einiger Zeit kann man Terpentinöl dem Theer zusezen (Naumann).

Die Aqua picea, welche empyreumatisches Oel und Essigsäure enthält, nach Andern auch Kreosot (?), die Haut- und Nierensecretion steigert, beim Einathmen Husten und Brennen verursacht, wurde, täglich zu 1 Pfund, tassenweise getrunken; die Neueren wie Waldenburg (op. cit. 373) und Lewin (op. cit. 414) lassen die Aqua picea mit Wasser verdünnt verstäuben, namentlich bei fieberloser putrider Bronchorrhöe der Bronchiektatiker, zuerst 1—2 Unzen auf 1 Pfd., zulezt unverdünnt (Waldenburg), nach Lewin nur ℈j—ʒβ—ʒj auf 1 Pfd.; ich gebrauchte bisher die kleineren Gaben und fand, dass schon diese stärker reizen als das Terpentinöl oder die Dämpfe des mit Kali carbonic. versezten Theers. Salès-Girons lässt die Theerdünste, um die reizende «Wirkung des Sauerstoffs zu mindern» (?), von Bronchitikern und Phthisikern auch aus einem vor Mund und Nase getragenen Apparat einziehen, einem Respirator mit einem Kanal zwischen den Drahtblättern zur Aufnahme einer mit Theer befeuchteten Wieke (Bullet. de thérapeut. 1861; B. 60, S. 68).

Nicht ohne Werth namentlich als Antisepticum ist auch das Kreosot in Dampfform, nach Martin-Solon 4—5 Tropfen, die in den S. 725 genannten Apparat gegossen werden.

Mandl (Lewin S. 415) empfiehlt sogar gegen trockenen Katarrh Inhalationen von 12 Gran Kreosot, ʒjj Essigsäure (aus Grünspan) und ℥jβ destill. Wasser; je 1—2 Kaffelöffel mit 2—3 Esslöffel Wasser aus einem besonderen Apparate einzuathmen.

Die irritirenden Gase oder Dämpfe von Chlor oder Jod sind als gefährlich nicht im Gebrauch.

Die Chlorinhalationen versuchte am häufigsten Toulmouche (Arch. gén. de méd. 1834. IV. 576 und Journ. de méd. et chir. prat. IX, 342) und zwar bei Phthisis ohne sicheren, bei der chronischen Bronchitis mit grossem Erfolg; er, wie die sonstigen Lobredner dieses misslichen Verfahrens gehen aber kurz über den Hauptpunkt, über die Gefahr einer acuten Bronchitis, hinweg; nach Albers (1836) wurde der Aufenthalt in einer Chloratmosphäre gegentheils schlecht

ertragen und nüzte nichts. Für das Chlor und das viel seltener benüzte Jod gebraucht man den Gannal-Richard'schen Apparat, eine Flasche mit weitem Halse, verschlossen durch einen Stöpsel, durch dessen eine Oeffnung eine gerade Glasröhre bis in das Wasser in der Flasche hinabreicht; durch die andere geht eine ums Doppelte dickere, stumpfwinklig gebogene und an der Spize etwas abgeflachte Glasröhre; diese ist diejenige, welche der Kranke an den Mund führt. Man füllt die Flasche zum 4. Theile mit warmem Wasser, in welches man das Chlorwasser tropfenweise zugiesst, und sezt sofort den tubulirten Stöpsel auf. Dieser Apparat wird durch den S. 722 beschriebenen ersezt. Das Einathmen soll täglich 4—6mal, 10—15 Minuten lang stattfinden. Die anfängliche Gabe von 10 Tropfen erhöht man je nach der individuellen Empfindlichkeit täglich um 8—10 Tropfen, bis man eine Gabe von 30—40 Tropfen, welche man selten zu überschreiten habe, erreicht hat. Auch wenn ein Jodismus durch den inneren Gebrauch von Jodmitteln entstund, sah man manchmal rasch Besserung eintreten; bei Bronchitis mit Verdacht auf syphilitische Grundlage machte ich selbst von Jod Gebrauch, ohne Erfolg.

Ueber das Einathmen künstlich abgekühlter Luft (Drake) fehlen weitere Angaben.

Bei übermässiger Secretion der Bronchialschleimhaut erschöpfter Individuen wurden schon früher, meist in Verbindung mit ableitenden Mitteln, die Adstringentien verordnet, im Ganzen mit wenig Erfolg.

Am häufigsten gebrauchte man die Bärentraube, die Ratanhia (Naumann), das essigsaure Bleioxyd (Henderson, Lond. med. Gaz. XXVI, 263 und Kopp, Op. cit. IV. 383); in manchen Fällen hört die übermässige Absonderung rasch auf; selbst vollständige Heilung soll beobachtet worden sein. Henderson verordnete Plumb. acetic. (neben Extr. Hyosc.) mit rad. Scillae, als ableitende Mittel; Blei ist wohl das wirksamste, aber zu längerem Gebrauche nicht geeignet.

Kalkwasser, täglich mehreremal ½ Trinkglas voll mit Milch, welches neuerdings Wydler (Schwzr. Ztschr. 3. 4. 1854) in Erinnerung bringt, ist unschuldig.

Eine grosse Bedeutung gewannen die adstringirenden Mittel erst seit dem Aufkommen der Verstäubungsapparate und jezt werden Gerbsäure, Alaun, einige Zink- und Eisensalze, selten essigsaures Bleioxyd je nach der Dauer und dem Grade und den Complicationen der Bronchitis mit verschiedenem Erfolge benüzt.

Jedes Mittel hat seinen besonderen Lobredner; die Gaben S. 604; Näheres bei Fieber, op. cit. S. 120.

Eine der Methoden, welche der Vergessenheit anheim fallen sollte, ist das Einsprizen von Arzneilösungen in die Bronchien mittelst einer in die Luftröhre eingeführten Sonde, ein von Green ersonnenes, von Bennett (Edinb. med. Journ. Nov. 1857) und von Griesinger (deutsche Klinik 1858, Nr. 16, 29) nachgeahmtes Verfahren. Ohne Zweifel gelangte zum Heil des Kranken und des Arztes die Sonde in die Speiseröhre und die den Bronchien zugedachte Lösung von Argentum nitricum in den Magen; der Beweis, welcher von der Einwirkung des Ein- und Ausathmens auf eine vor das Ende der Sonde stehende Flamme genommen wurde, ist physikalisch und, wie jeder Versuch beim Einführen der Schlundsonde lehrt, empirisch falsch. — Zur Herstellung des Tonus der Bronchialmuskeln ist die Nux vomica und das Strychnin vorgeschlagen; es fragt sich aber, ob die Wirkung eine andere ist als bei den bitteren Mitteln; Laycock empfahl 3mal täglich 1/40 Gran Strychninsalz, dann gestiegen, bei schlechter Innervation des Vagus überhaupt.

Zu demselben Zwecke liess Elliotson früher die Dämpfe von Lohbrühe, 3—4mal täglich 20 Minuten lang, einathmen; ich überzeugte mich, dass ein Zersezungsprodukt der Gerbsäure zur Wirkung kommt.

Wo der Auswurf stockt, durch längere Ansammlung stinkend wird, der

Katarrh auf die Lungenzellen sich ausbreitet und hieraus ein grosser Lufthunger entsteht, wurden die Einathmungen von Kohlensäure belobt; nach den Ansichten mancher Badeärzte von Helfft (Balneotherapie, 5. Aufl. 1863, S. 807) empfohlen; ich vermag diese nicht zu vertreten.

2) Mehr, nach anderer Ansicht allein durch die Verbesserung der Verdauung (vgl. S. 688) wirken endlich die bitteren Mittel, von welchen literarisch die Hb. und das Extr. Cardui benedicti und der Lichen islandicus am meisten genannt werden. Die Anzeigen für tonische Mittel überhaupt ergeben sich im Verlaufe bei gealterten oder durch den Secretverlust geschwächten Personen, ebenso bei atrophischen oder kachektischen Kindern. Eine Vorliebe hatte man früher für den cortex Alcornocco, welcher Gerbsäure und einen Bitterstoff enthält; häufig sind auch Stomachica nöthig; ich bediene mich bei der sehr häufigen und lästigen Complication mit einem chronischen Magenkatarrh des Calamus aromaticus und der tinct. Rhei vinosa; bei vermehrter Leberschwellung wirken Purgantien besser. Bei Abmagerung ist Leberthran, bei Anämie Eisen, bei Fieber aus eitrigem Zerfall der Gewebe Chinin oder ein Chinadecoct mit Säuren zu verordnen.

Die blos nährenden Mittel, also Lichen ohne Bitterstoff und Carragheen-Moos, sind überflüssig; ebenso bei der zweifelhaften Wirkung des Helenins die sonst übliche Wurzel der Inula Helenium; die Polygala amara wird von Sachtleben in folgender Verbindung verordnet:

℞ Lich. island.	Rad. Liquirit. . . . . . . ʒvj
Rad. Polyg. amar. . ana ℥iij	Stipit. Dulcam. . . . . . . ʒiij

Conc. D. S. Theespecies; den dritten Theil ½ Stunde lang abzukochen und mit Milch vermischt den Tag über zu verbrauchen;

die Alcornocque-Rinde ist im kalten Aufgusse oder im Absude zu verordnen.

℞ Lichen. island. ℥ß, Cort. Chin. fusc. ʒij, Rad. Seneg., Rad. Liquirit. ana ʒj, Sem. Anisi stell. ʒß. C. C. f. Spec. Dent. tal. Nr. 6. Jede Portion mit ℔j Wasser abzukochen und den Tag über zu verbrauchen (Vogt). *℞ Lichen island. ℥iij, hb. Millefolii ℥ij, rad. Irid. florent., sem. Anisi stell. āā ʒiij. m. f. pulv. gross.* Morgens um 10 Uhr und Abends um 6 Uhr 1 Esslöffel mit 1 Tasse siedendes Wasser anzugiessen und mit Zucker zu trinken (Kopp).

Endlich kommen bei raschem Sinken der Kräfte und drohender Lähmung der Bronchien Benzoësäure, Kampher, kohlensaures Ammoniak, überhaupt die bei Katarrhus suffocativus angezeigten Reizmittel in Anwendung.

3) Die acuten Exacerbationen der Bronchitis verlangen das Aussezen der irritirenden und stärker excitirenden Mittel, eine sorgfältige Diätetik und die milderen Hautreize, bei Athemnoth auch trockene Schröpfköpfe; dagegen sind Blutentziehungen, besonders Aderlässen, nicht vorzunehmen, indem sie die Krankheit gern in die Länge ziehen (Stoll, Lännec); nur Armstrong (Pr. illust. of the scarl. fever etc.; Lond. 1819) versprach sich bei chronischer Bronchitis überhaupt von sehr kleinen, aber rasch auf einander folgenden Aderlässen Gutes. Bei Fortdauer und Steigerung der Zufälle behandelt man nach den gewöhnlichen Regeln.

Vielleicht nützt bei den Exacerbationen die Diaeta sicca nach Williams.

Ueber die Folgezustände vgl. die Artikel Bronchiektasie und Lungen-Emphysem.

VII. Erweiterung der Bronchien, Bronchiektasis.

Die anatomische Trennung in gleichförmige, diffuse, ferner in sackartige, oder überdies in spindelförmige Erweiterung ist klinisch unstatthaft. Für die Autoren, welche mit Corrigan die Bronchienerweiterung durch eine interstitielle Pneumonie mit Schrumpfung des neugebildeten Bindegewebs mechanisch entstehen lassen, fällt die Bronchiektasie unter den Titel »Kirrhose der Lunge.« Vor Lännec und Corrigan fasste man die chronische Bronchiektasie unter die Bronchorrhöe, die Phthisis pituitosa, oder verwechselte sie mit der Tuberkel-Phthise.

Nach meinen Beobachtungen an der hiesigen Poliklinik halte ich das Vorkommen einer »acuten Bronchiektasie«, wie der Leichenbefund sie ergibt, d. h. einer im Gefolge einer acuten Bronchitis eintretenden Erschlaffung der Muskeln, namentlich der feineren Bronchien bei Kindern, für sehr häufig; aber nur selten lässt eine langwierige Bronchorrhöe eine Fortdauer der Erweiterung vermuthen; man darf daher eine »Heilung«, die Wiederherstellung des normalen Tonus, als Regel betrachten; wahrscheinlich verhält sich die ausgebreitete acute Bronchitis bei Erwachsenen ebenso. Die chronische Bronchiektasie der Erwachsenen ist ohne Zweifel stets ein Folgezustand; ich halte zwar die Corrigan'sche Theorie für einzelne Fälle für richtig, wenn nach einer Pneumonie sich sackartige Erweiterungen ausbilden und ohne jedes andere Symptom als ihre physikalischen Charaktere Jahre lang fortbestehen; die grosse Mehrzahl der dauernden Bronchien-Erweiterungen scheint mir aber von einer Atrophie der Bronchial-Muskeln im Gefolge einer chronischen Bronchitis, auch einer Bronchitis mit Tuberculose oder käsiger (tuberculöser) Pneumonie abzuhängen, worin ich mit Bamberger und mit Trojanowsky (Klin. Beiträge z. L. v. d. Bronchiektasie; In.-Dissert., Dorpat, 1864) übereinstimme. Die klinische Bedeutung derselben ist eine doppelte: 1. die Bronchiektasie ist ein untergeordneter, während des Lebens oft nicht sicher erkennbarer Begleiter der Lungenphthise oder der chronischen Bronchitis, für sich oder, hier in Tübingen gewöhnlich, zugleich des Lungenemphysems; der weitere Verlauf ist alsdann von diesen Störungen und ihren Folgezuständen abhängig; die Behandlung benützt, gleichviel ob eine Wahrscheinlichkeits-Diagnose gestellt ist oder nicht, auch die gegen die chronische Bronchitis brauchbaren Mittel. 2. Mit einer gewissen Berechtigung spricht man von einem Krankheitsbilde der Bronchiektasie, a) wenn man die Diagnose auf chronische, bronchorrhoische, purulente Bronchitis durch die Annahme einer Erweiterung mehrerer Bronchien zu ergänzen und die Annahme von Tuberkel-Cavernen zu verwerfen hat; ebenso wenn man, wie früher zwischen der »Schleimschwindsucht« und der gewöhnlichen (tuberculösen) Phthise, so nach den jezigen Begriffen zwischen phthisischen Erscheinungen im Gefolge von Bronchitis und Bronchiektasie und zwischen solchen im Gefolge der »Lungentuberculose« zu unterscheiden hat. b) Die Anwesenheit der Bronchiektasie wird vermuthet, wenn, anfangs mit zeitweisem bedeutendem Nachlass aller Symptome in der besseren Jahreszeit eine grosse Masse eines eitrigen, in Schaum, grünliches Serum und eine zusammenhängende, luftarme, rahmartige Schicht sich trennenden Secretes, meist durch einzelne, seltene Hustenstösse ausgeleert wird, wenn später die ausgeathmete Luft und das Secret nach Fettsäuren stinkt, wenn die Untersuchung niemals die Zeichen einer zunehmenden Infiltration der Lunge, namentlich der oberen Lappen, dagegen nach starkem Auswurf die physikalischen Zeichen einer oder mehrerer Hohlräume und ein Schwinden der Dämpfung ergibt, während sonst nur, wie bei der Bronchorrhöe, grobe Rasselgeräusche gehört werden, wenn überdies die Aetiologie und bei längerer Beobachtung das Allgemeinbefinden, im Widerspruch mit den sog. Cavernenzeichen, mit der chronischen Bronchitis und dem Emphysem, aber nicht mit der Tuberculose übereinstimmen. Jahre, ja Jahrzehente kann ein erträgliches Befinden bei umschriebener Bronchiektasie mit Blennorrhöe bestehen; eine Rückkehr zum relativen Wohlsein erfolgt selbst wiederholt, nachdem Fieber, faulige Zersezung des Secrets, Schwäche und ein höherer Grad von Anämie eingetreten sind; die Unterscheidung von Tuberculose ist also wichtig. In der Zeit nach höchst verschiedener Weise erfolgt der weitere Verlauf; das Ende kann rasch durch eine Pneumonie, eine Perikarditis oder Pleuritis, (selten) durch Bersten einer Caverne herbeigeführt, kann durch starke Blutungen wesentlich beschleunigt

selbst veranlasst werden; oder es entwickeln sich vorherrschend die Folgezustände des Emphysems und einer etwa vorhandenen Kirrhose und die Kranken gehen oft unter der falschen Diagnose auf eine Insufficienz der Mitralis, unter Kyanose und Wassersucht, bisweilen mit speckigen Entartungen zu Grund; oder die gehäuften Brustleiden — Emphysem, Bronchorrhöe allein oder mit Kirrhose — tödten nach vieljährigem Marasmus; der klinisch wichtigste Ausgang ist c) der in Phthise, wenn man will, in eigentliche Phthisis pituitosa. Die sog. hektischen, phthisischen Erscheinungen entstehen, 1. wenn bei bettlägerig gewordenen Kranken in schlechter Luft eine wirkliche Miliartuberculose hinzukommt, was bei Bronchitis mit Emphysem selbst hier in T. nicht ausgeschlossen ist; die Diagnose dieser Complication ist meines Erachtens nicht mit Sicherheit möglich, weil 2. die von der Bronchitis und Bronchiektasie selbst ausgehende Phthise, im Widerspruch mit der herrschenden Ansicht, mit jener die grösste Aehnlichkeit besizt. Nach meiner Vermuthung, die sich auf die Analogie der chirurgischen Eiterfieber und der Septichämie, ferner auf die Beobachtung von Bronchiektatikern mit verbreiteten Gelenksentzündungen, einem consecutiven, ätiologisch vom idiopathischen wesentlich verschiedenen acuten Gelenkrheumatismus stüzt, in Folge der Aufnahme von pyogenen oder von faulen Bestandtheilen des Secrets in das Blut erhebt sich thatsächlich nach längerem Bestehen der — übrigens auch ohne Bronchiektasie möglichen — »putriden Bronchitis« (Traube) Fieber mit bedeutender Pulsfrequenz und einer zuerst nur Abends vorhandenen Temperatursteigerung; der allmählig abgemagerte, blass gewordene, längst kurzathmige Kranke hat (manchmal) Nachtschweisse, wird häufig hydropisch, ja verbreitete Entzündungen in den Gelenken und Sehnenscheiden können dazwischenlaufen; selbst eine chronische Laryngitis mit Verschwärungen und zur Stenose führender Bindegewebswucherung, wie ich es einmal gesehen habe, kann hinzukommen, ohne dass die Leiche eine Spur von Tuberkeln oder käsigen Entzündungsproducten enthält.

Bei aller Wichtigkeit der klinischen Diagnose lässt sich die Therapie doch kurz fassen; sie ist in der That fast nichts als eine Ergänzung der Behandlung der Bronchitis und zwar ist die Grundbehandlung, seltener und mehr im Anfange, auf den »trockenen«, weit häufiger auf den bronchorrhoischen Katarrh zu richten; die Beseitigung der Reizzustände der Bronchien, ferner, wenn man dies in die Aetiologie einbezieht, der Lungen, namentlich ihres Bindegewebs, und der Pleura ist auch das einzig mögliche causale Verfahren.

Der Werth der gegen die beginnende Kirrhose der Lungen vorgeschlagenen Behandlung mit Quecksilber (Corrigan) oder mit Jod ist schon wegen des Mangels einer rechtzeitigen Diagnose ganz zweifelhaft. Was man gegen die Bronchien-Erweiterung im Besondern empfohlen hat, fällt zum Theil unter den Gesichtspunkt des Verfahrens gegen die Bronchorrhöe; so die unbestimmten Angaben Lännec's, man solle Amara, Adstringentia, Aromatica, Balsamica u. dgl. anwenden, theils verdankt es seine Einführung in die Therapie der Bücher dem Bestreben, die Indicationen den anatomischen Veränderungen anzupassen, so die Anzeige, »den erschlafften Bronchien neue Elasticität zu verschaffen«, wobei theils wiederum die bei chronischem Bronchialkatarrhe wohl bekannten Mittel, wie die Schwefelwasser, Terpentin- und Harzdämpfe, und die auf die Contractilität der Bronchien wirkenden, reizenden Pflanzenstoffe, theils die Nux vomica oder das Strychnin, aufgeführt werden; ein Nuzen wäre vom Strychnin nur so lange zu erwarten, als noch keine tiefere Ernährungsstörung der Muskelfasern eingetreten ist; dies ist aber höchst wahrscheinlich immer der Fall, wenn die Diagnose gestellt werden kann.

Der indicatio morbi kann nicht entprochen werden. In dem ersten Stadium eines zwischen relativer Gesundheit und schwerer Erkrankung schwankenden Verlaufes erleidet das Verfahren gegen die Bronchitis, beziehungsweise gegen das Emphysem eine Aenderung, insofern die Bronchienerweiterung das Stocken des Secrets begünstigt; man wird daher auch bei mässiger Bronchorrhöe auf den Wechsel der Lage des Kranken und auf eine Beschränkung des Se-

crets strenger bedacht sein, als bei der viel langsamer zum Tode führenden einfachen Bronchitis; die Abnahme des Secrets erfolgt spontan, bisweilen unter dem Einfluss der Behandlung. So oft der Auswurf stockt und Athemnoth eintritt, ist eine dazwischenlaufende Steigerung der Bronchitis sorgfältig zu behandeln und ist das angesammelte Secret durch Brechmittel zu entleeren; auch hier ist es gerathener, die Emetica nur nach der gestellten Anzeige und nicht wie Barth (1856) »methodisch« zu verordnen; auch die Nauseosa sind besser für die Anfälle der Dyspnoë und die Zeiten eines Katarrhs mit zähem Secret zu beschränken.

Lebert (Traité d'anatomie pathol. I, 624; Paris, 1857) beobachtete einmal die Ruptur einer oberflächlichen Ektasie mit rasch tödtlichem Pneumothorax und warnt daher vor starken Brechmitteln, namentlich bei oberflächlichen Cavernen.

Am üblichsten sind die sg. Balsamica; innerlich wird am besten ein Trank aus Sem. Phellandrii oder aus Turiones Pini, ½—1 Unze mit 2 Tassen heissen Wassers infundirt; nach dem S. 722 Bemerkten halte ich mich in neuerer Zeit vorzugsweise an die Inhalationen; auf die beschränkte Wirkung des Ol. Terebinthinae ist aufmerksam gemacht. Einmal hatte ich durch 4 Wochen langes Inhaliren von Ol. Terebinthinae keine erhebliche Abnahme der Secretion erzielt, als auf Chloroform-Inhalationen eine anhaltende Besserung erfolgte; in vorgerückten Fällen hat sich aber auch das Chloroform nicht bewährt. Hierher gehört ein Theil der glücklichen Erfolge des Theers, namentlich der Räucherungen (S. 723). Die Neueren empfehlen überdies zu Inhalationen das Oleum Pini, Ol. Juniperi, die Aqua picea (Waldenburg u. Lewin; S. 724); von den Adstringentien Gerbsäure (Gerhardt, Wedemann) oder Alaun (S. 725); die alte Anwendung der Schwefelwasser ist neuerdings besonders von Salès-Girons unterstützt (S. 719).

Ein besonderes Einschreiten kann eine, nicht selten reichliche, Bronchialblutung nöthig machen. Beim Hinzutreten von Fieber ohne Putrescenz des Secrets ist sorgfältig auf Complicationen zu achten. Das Faulwerden des Secrets ist im ersten Stadium eine vorübergehende Erscheinung; da ich im späteren Verlaufe die meisten Mittel ohne Erfolg gebraucht habe, so hat das Aufhören der Putrescenz unter der Einwirkung derselben meine Zweifel mindestens hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit nicht beseitigt.

Es ist wahrscheinlich, dass der Hauptanstoss zur fauligen Ansezung des Secrets von aussen kommt durch Aufnahme Fäulniss-Gährung erregender organisirter Fermente; zum Beweise beruft sich Holzhausen (Ueb. Bronchiektasie; Jenaer Dissertat. von 1861) auch auf die üble Wirkung des Aufenthalts in schlecht ventilirten Spitälern; es wäre demnach auf reine Luft noch in anderem Sinne als bei der Bronchitis zu achten. Einen Schimmelpilz haben Leyden und Jaffe (Deutsch. Archiv 1866, S. 488) nachgewiesen.

Pflege der Luftwege und überdies eine sorgfältige Unterstüzung der Kräfte durch kräftige Nahrung, bei Anämischen mit Hülfe von Wein und Bier, eine schonende, die gewohnte Diät nur kurze Zeit beschränkende Behandlung der acuten Steigerungen des Katarrhs, der unterlaufenden Lungen- und Bronchial-Congestionen und der Blutungen ist eine wichtige Bedingung für das Erhalten eines erträglichen Befindens mit wenig beschränkter Arbeitsfähigkeit.

Im zweiten Stadium, wenn zu der lange bestandenen Bronchorrhöe und den örtlichen Zeichen von abnormen Hohlräumen in der Lunge die allgemeinen Erscheinungen der Phthise hinzutreten, kann allerdings durch den Säfteverlust allein ein leichter Fieberzustand erhalten werden; die Behandlung wird daher in einer Verbindung der auf die

Verminderung des Secrets gerichteten Mittel mit einem tonischen Verfahren bestehen; es kann auch jezt noch einmal gelingen, die Menge des Secrets für längere Zeit zu vermindern, von 1—2 Pfund täglich auf 3—6 Unzen, ausnahmsweise selbst die Secretion zu unterdrücken und das Gesammtbefinden sehr zu bessern, bis eine Zeit kommt, wo nach einander alle Mittel versagen. Besteht Fieber mit phthisischen Symptomen bei anhaltender Fäulniss des Eiters, so ist nach meiner Ansicht nicht sowohl eine schliessliche Tuberculose als ein durch die Aufnahme fauler Stoffe bedingtes Eiterfieber vorhanden und im Gegensaz zu der Lehre, welche die irritirenden Excitantien bei Fieberzuständen im Allgemeinen verbietet, gebrauche ich jezt mit grösserem Nachdrucke die wahrscheinlich zugleich antiseptisch wirkenden Mittel, also wenn das Terpentinöl oder Fichtenöl erschöpft ist, die Theerräucherungen, die Aqua picea, das Kreosot, auch das Chlorwasser, sämmtlich in Einathmungen; das Chinin ist durch einen stark remittirenden Charakter und höheren Grad des Fiebers angezeigt.

Zum Getränke kann man die Aqua picea reichen; den Fichtentheer in Kapseln oder in Pillen, 2mal 10 Gran zu geben, ist überflüssig; ich habe mich überzeugt, dass die Verdauung sich viel besser erhält, wenn man von inneren Mitteln, namentlich den »balsamischen«, möglichst wenig Gebrauch macht; die Verstäubungsapparate sind für alle ätherisch-öligen Mittel überflüssig. Nach Holzhausen (l. c.) wurde das (stinkende) Benzin mitunter als Antisepticum mit Erfolg benüzt. Das Kreosot habe ich mittelst des Flaschen-Apparates, je 1 Theelöffel Aqua Kreosoti, ohne erheblichen Erfolg inhaliren lassen; die Aqua chlorata, innerlich gebraucht oder das Chlorgas derselben, ʒij aus dem Flaschenapparat eingeathmet, hat mir nur in dem früheren Stadium anscheinend Dienste geleistet. Die Pilze werden durch Ol. Terebinth., Kali chloricum und Chlor nicht zerstört.

Von den einzelnen Symptomen beschränke man den Husten durch die bei der Bronchiektasie anerkanntermassen weniger zulässigen Narkotica nur, wenn derselbe in Folge einer gesteigerten Bronchitis sehr heftig und störend bei Nacht ist, oder wenn nach dem Essen Hustenanfälle eintreten und ein Theil der Speisen unter Erbrechen ausgeleert wird; vgl. S. 679; der Missbrauch begünstigt sicher die Ansammlung des Secrets.

Die Pilul. e Cynoglosso verdienen nicht länger nachgeschleppt zu werden; man gebe Opium und die Balsamica für sich. Einer meiner Kranken bekam Husten und Erbrechen längere Zeit nur auf Warmes, später auf jede Aufnahme von Speisen oder Getränken.

Die Schmerzen in Folge einer schleichenden Pleuritis, überhaupt alle Erscheinungen, welche mit dem lezten Stadium der Lungenphthise übereinstimmen, haben die bei der Tuberculose, der Ausgang in Wassersucht die beim Lungenemphysem besprochene Behandlung. Bei den consecutiven Gelenksentzündungen habe ich die Wärme schmerzlindernd gefunden; es können die Anschwellungen zurückgehen, dann an denselben oder an anderen Gelenken wiederholt auftreten.

VIII. Lungenerweiterung, Emphysema pulmonum vesiculare.

Syn.: Lungenemphysem; Pneumonektasis (Piorry); Alveolar-Ektasie, excentrische Atrophie der Lunge. Bei den älteren Aerzten theils zum Asthma siccum, theils zur »Brustwassersucht« gerechnet. In der Prager Schule blos als eine Form des chronischen Bronchialkatarrhs aufgefasst.

Nach Ausschluss des sog. acuten Lungen-Emphysems, der möglichst starken Ausdehnung der Lungenbläschen, im Gefolge von Krankheiten mit

starkem Husten oder von exspiratorischen Anstrengungen beim Blasen von Instrumenten, ebenso der vicariirenden Erweiterung der Alveolen beim Eingehen anderer, welche Zustände mit dem Emphysem, einer dauernden Structurstörung der Alveolen, nichts gemein haben, handelt es sich um das vesiculäre, und zwar theils das senile, theils das ächte chronische L.-E.

A) Hinsichtlich des ächten, substantiven L.-E. haben mir die Thatsachen, welche ich hier täglich beobachte, die Unhaltbarkeit der herrschenden Ansicht aufgedrungen.

Nachdem die mechanische Theorie von Lännec, ebenso jene von Gairdner (1850) verlassen waren, hielt und hält man sich nach Mendelssohn (Mechanism. d. Respirat. u. Circulation; Berlin, 1845) meist an die »Exspirationstheorie«, an die Annahme, ein gesteigerter exspiratorischer Luftdruck bei geschlossener Stimmrize bewirke eine Ueberausdehnung und den Verlust der Elasticität der Alveolen; zur Erklärung wird alsdann weiter ein heftiger Husten vorgegeben, auch wenn jede irgend erhebliche Krankheit mit Husten im ganzen Leben nicht nachzuweisen ist; oder werden starke Anstrengungen der Arme vorausgesezt. Hier in Tübingen ist die Mehrzahl der Erwachsenen, welche in klinische Behandlung kommt, mit E. behaftet; bei einem wahrscheinlich grossen Theil der niedern arbeitenden Classe besteht das E. lange Zeit ohne Beschwerden zu machen; bei dem bestimmtesten zufälligen Nachweis seiner Grunderscheinungen an Lebenden, mit gelegentlicher Bestätigung durch den Leichenbefund, wird die Kurzathmigkeit in Abrede gezogen. Mit oder ohne Beschwerden findet sich das E. aber auch sehr allgemein verbreitet beim weiblichen Geschlechte, darunter bei Individuen, welche etwa als Nähterinnen in ihrer Beschäftigung keinen Grund zur Entstehung des E. entdecken lassen; überdies bei Knaben und Mädchen unter 14 Jahren, selbst hier bei einzelnen Kindern mit asthmatischen Anfällen complicirt. Aus diesen Thatsachen folgere ich in meinen Vorträgen, dass in Tübingen das L.-E. zu einer Volkskrankheit und zwar mit übertragbarer Disposition zu der specifischen Ernährungsstörung der Alveolen geworden und dass die herrschende mechanische Erklärung abzuweisen ist. — Schon Virchow (Deutsche Klinik 1860, Nr. 47) erklärte, dem Katarrh müsse eine »nutritive« Anomalie vorausgehen. Eine näher begründete organische Theorie hat kürzlich Villemin (Archiv. général.; 1866, Nov.; S. 566—589) aufgestellt, welche den lezten Grund im Zweifel lässt, aber den Hergang erklärt. Nach V. handelt es sich um eine Art chronischer entzündlicher Ernährungsstörung der Alveolenwände, welche mit einer Hypertrophie des Bindegewebes beginnt und mit einer Zerstörung der Membranen und einer Rarefaction des Lungengewebes endigt; zuerst Wucherung der Bindegewebskerne, Ausdehnung der Fläche der Alveolarwand und Zunahme der Lichtung der Alveolen; dann folgt durch Zerstörung eines Theils der elastischen Fasern, der Scheidewände, oder durch die Ernährungsstörung selbst der Verlust der Elasticität; bisweilen werden durch die Kerne die Capillargefässe comprimirt; später degenerirt die Alveolarwand durch eine regressive Metamorphose ihrer Kernzellen, es erfolgt das Einreissen der Scheidewände und die Verkleinerung der athmenden Fläche. Der Vorgang geschieht langsam und in demselben Lungenbezirke bestehen seine verschiedenen Stadien neben einander. Der Husten und überhaupt der gesteigerte Druck der Luft wirkt nur als ein Umstand, welcher das Einreissen der Wände begünstigt.

Die Behandlung hat sich zu befassen:

1) mit dem Zustand und den Erscheinungen des L.-E. an und für sich;

2) mit den Complicationen, zu welchen auch der Bronchialkatarrh und das sog. Asthma nervosum, d. h. die periodischen, nicht nächtlichen, nach der Erscheinung asthmatischen Anfälle gehören; dass der Katarrh kein Symptom des E. an sich ist, haben Louis, Andral, Hérvieux und Andere richtig angegeben, und der Husten kann ebenso vom Katarrh als von dem E. selbst abhängen;

3) mit seinen Folgezuständen; unter diesen bildet die Herzhypertrophie das wichtigste Glied und der Hydrops eine wichtige Gränzscheide; auch ich theile die Ansicht, dass das reine Emphysem viel weniger zur Entstehung der Wassersucht beiträgt, als die sonstigen Erkrankungen der Lunge, jene des Herzens, ferner der Leber und als schlechte Nahrung; man sieht Emphysematiker bei langsamer Entwicklung des Uebels spät und nach qualvollster Athemnoth bei geringem Hydrops sterben, während bei viel geringeren Graden des Emphysems, unter den

genannten Umständen, Kyanose und Hydrops rascher und stärker erscheine immer hat aber das Eintreten von Oedemen der Beine und von Ascites eine üt Bedeutung; allerdings gelingt es unter günstigen Verhältnissen einmal, sell wiederholt das Allgemeinbefinden nochmals zu heben und den Hydrops zu bes tigen oder auf ein Oedem des Fusses einzuschränken, später geht es aber n dem Organismus unwiderruflich abwärts und wer die meisten Methoden gepr hat und die Kranken dauernd in Behandlung behält, wird von der hydrago Methode wenig zu rühmen wissen; selten folgt chronische Bright'sche Krankh

B) Das **Emphysema senile**, die **Lungen-Atrophie**, beruht auf ein den allgemeinen Marasmus des Greisenalters oder das vorzeitige Altern begleitend oder demselben voranschreitenden Schwunde des Lungengewebs mit Verödu von Capillaren und mit dem Ineinanderübergehen vieler Alveolen.

C) Das sog. **acute Lungenemphysem**, wie es sich, von jeder Inspiratio oder Exspirationstheorie abgesehen, thatsächlich bei anhaltenden Zuständen v Athemnoth, also bei den acuten, mit Athemnoth einhergehenden Entzündun der Athemorgane und besonders bei dem Keuchhusten und dem Brustkram entwickelt, hat keine besondere Therapie, sofern die Elasticität der Lungenzell mit der Wiederkehr des geregelten Athmens und, wenn man eine vicariiren Ektasie annimmt, die normale Ausdehnung mit der Wiederkehr der Function d ausser Thätigkeit gesezten Stellen sich wiederherstellt; nur bei Fortdauer d Ektasie tritt die symptomatische Behandlung der sog. chronischen Form ein.

Von einer **Prophylaxe** ist blos theoretisch, aber nicht am Krankenbe die Rede, da alle Mittel, um die übermässige Ausdehnung der Alveolen nieder halten, nur einen Theil der Behandlung der wesentlichen Krankheit bilden könn und es wohl Niemand einfallen wird, während eines Croups, Keuchhustens od Bronchialasthmas, ebenso einer Bronchitis oder Pneumonie gegen das Emphys Emetica, Narkotica, anästhetische Einathmungen u. s. w. anzuwenden.

Das **ächte, chronische Lungenemphysem** ist eine alltäglic Krankheit, welche den Kranken Jahrzehente lang quälen kann und den A sehr häufig in Verlegenheit bringt. Die gründlichsten Schriftsteller sind da einstimmig, dass nur im Anfang und bei mässigem Grade zwar keine vollkomme restitutio in integrum, aber doch ein Festhalten des Uebels auf einer niede Stufe oder selbst eine Besserung der Art, dass für gewöhnlich keine Krankhei zeichen dem Individuum beschwerlich fallen, möglich sei; man spricht allerdin auch von einer Abnahme der physikalischen Zeichen des E., man beruft sich a die Zunahme der Herzdämpfung und die Wiederkehr eines höheren Standes d Zwerchfells; es ist allerdings Thatsache, dass auch die **Ausdehnung** der Lun im Verlaufe abnehmen kann; **Walshe** (op. cit. 338) erklärt dies aus dem Schwind der Bronchitis oder des Krampfs; ein beim Anfall des ächten oder des symp matischen Asthma bestehender Tiefstand des contrahirten Zwerchfells hebt si allerdings wieder, aber ein dauerndes Zurückgehen des Umfangs der Lunge wi man aus einer Atrophie ihres Gewebes erklären müssen; die Aenderung des phy kalischen Verhaltens beweist keine Besserung oder Heilung des organischen V gangs; theoretisch ist denkbar, dass derselbe in seinen Anfängen stehen bleib könne, dass vielleicht die normale Ernährung wieder eintrete; die künstlich Mittel, dies zu erreichen, sind unbekannt; ist die geschilderte Atrophie ein treten, so ist auch theoretisch die Unheilbarkeit des Zustandes anzunehmen. N selten kommt ein Kranker, unter jenen günstigen Umständen, im Anfang od bei geringen Graden, in Behandlung; die Diagnose kann dann sehr schwer se Fehlen die physikalischen Symptome einer Ausdehnung der Lunge, so halte i Kurzathmigkeit und ein durchaus anhaltendes, verbreitetes, schwaches und ve culäres Athmen beim Mangel aller sonstigen Symptome für wichtige Zeich Eine Lungencongestion, ein an sich unbedeutender Bronchialkatarrh macht a dann schon jezt schwere Symptome. Diese dazwischenlaufenden Complication ebenso die »Asthma-Anfälle« bringen die Kranken auf kurze Zeit in Behandlu Wo wegen des E. an sich selbst Hülfe verlangt wird, gehört die grosse Mehrz der Fälle nicht mehr in die obige Kategorie und für solche erübrigt also nich als eine symptomatische Behandlung. Eine Prüfung des therapeutischen Inhal der ganzen Literatur, seitdem man nach **Lännec** und nach **Louis** (1836) e Lungenemphysem diagnosticirt, ergibt ihn als sehr geringfügig; der Standpun **Lännec's** war, dass man den »trockenen Katarrh«, welcher die Krankheit b

gleite, hauptsächlich behandeln soll; noch weiter geht Hamernjk, welcher nur den chronischen Bronchialkatarrh als Gegenstand der Therapie anerkennt und unter dieser Auffassung als Hauptmittel Emetica und Dampfbäder, beides mit entschiedenem (palliativem) Erfolge, anwendet. Abgesehen von diesem bleiben sehr geringe Hülfsmittel gegen das Lungenemphysem selbst übrig; in der öffentlichen Meinung ist freilich seit den 50er Jahren die verdichtete Luft fast zum Ansehen eines Specificums gekommen.

Einen ganz anderen Anhalt gewinnt die Therapie, wenn wir die Frage aufwerfen, unter welchen Krankheitsbildern die Medicin vor Lännec die Symptome, welche sich auf den krankhaften Zustand der Lungenerweiterung beziehen, eingereiht hat. Die unzweifelhafte Antwort lautet, dass die eine Reihe der Fälle, jene mit periodisch wiederkehrenden »Asthma«-Anfällen als wirkliches krampfhaftes Asthma (Brustkrampf) betrachtet und behandelt wurde und den Erfahrungen über die Heilmittel des Asthma ungleich mehr Lungenemphyseme als Asthma-Anfälle (nach dem jezigen Sprachgebrauche) zu Grunde liegen, daher der Arzt aus der Therapie, wie sie noch jezt beim Krankheitsbilde »Brustkrampf, Asthma spasmodicum sive bronchiale« gegeben wird, jedenfalls für das palliative Verfahren bei den Anfällen der Athembeschwerden im Verlaufe des Lungenemphysems Hülfe zu schöpfen hat. Die zweite Reihe mit anhaltenden und sich mehr gleichbleibenden Brustbeschwerden fällt bei den älteren Aerzten unter die Auffassung der Brustwassersucht (Hydrothorax), weshalb wir zur Ergänzung der folgenden Darstellung überdies auf das im Anhange zur Therapie der chronischen Pleuritis Mitgetheilte verweisen.

1) Prophylaktische und causale Behandlung.

Theoretisch hat man dieselbe nach den verschiedenen Anschauungen über die Entstehung der unter dem Namen »vesiculäres Lungen-Emphysem« zusammengeworfenen Zustände construirt; bald werden die inspiratorischen, bald die exspiratorischen Anstrengungen betont, besonders aber steht das Verhüten und Heilen des Bronchialkatarrhs im Vordergrund; wir geben der Rücksicht auf diese Complication eine andere Stelle. Von den eigentlichen Ursachen ist die Erblichkeit ausser dem Bereiche der Kunst; die sonstigen wesentlichen Ursachen scheinen mir bei dem sogen. Antagonismus zwischen E. und Lungen-Tuberculose in solchen Umständen zu bestehen, welche das Entstehen der Tuberculose ausschliessen; ich vermuthe, es handelt sich bei den Arbeitern in Weinbergen, bei den Sängern und den Spielern von Blaseinstrumenten dort um atmosphärische Schädlichkeiten bei angestrengtem Athmen, hier um lezteres allein und bei beiden um den gemeinsamen Effect häufiger Congestion der Alveolen.

2) Um der indicatio morbi zu genügen, scheint a) nach Theorie und nach Erfahrung das Abhalten aller Reize, welche eine Congestion der Alveolen bewirken, in zweiter Linie das Verhüten der Ursachen eines Bronchialkatarrhs voranzustehen; die Anforderungen des Berufes und die Unmöglichkeit, im Anfang des Uebels sich zu schonen, durchkreuzt meistens die praktische Anwendung dieser Ansicht.

Wer dieselbe nicht theilt, kann jedenfalls an der Thatsache festhalten, dass eine Rücksicht auf den häufig vorhandenen, meist »trockenen« (im späteren Verlauf auch blennorrhoischen) Bronchialkatarrh geboten ist; dieser steigert die Beschwerden oder scheint sie anfangs allein zu veranlassen, er befördert überdies unläugbar das Fortschreiten und die Ausbreitung der »nutritiven« Störung.

Das Verfahren, welches man unter der Diagnose Lungen-Emphysem in den leichtesten Fällen zur vermeintlichen Heilung des Uebels, in Wirklichkeit aber nur zur Mässigung der Beschwerden und zum Hintanhalten einer Steigerung der Vorgänge in den Lungenzellen und der davon abhängigen weiteren Störungen angewandt hat, wird im Folgenden geschildert; dabei ist es aber unmöglich, die Mittel, welche auf das Grundleiden selbst wirken, von den Heilmitteln des Lungenkatarrhs streng zu sondern.

b) Der Katarrh wird durch die gewöhnliche Behandlung beseitigt.

Nach Lännec vorzugsweise durch die (unwirksamen) Alkalien (beim sog. trockenen Katarrh), nach Stokes, welcher unter dem anzugebenden Verfahren

einigemal eine Abnahme der objectiven Zeichen des Lungenemphysems selbst beobachtet hat, durch örtliche Blutentziehungen und Gegenreize und die Anwendung des Brechweinsteins während mehrerer Tage, zulezt durch beruhigende und einhüllende Mittel (loc. cit. S. 199); ich verordne ein strenges diätetisches Verhalten, Selterser Wasser, Nauseosa, Narkotica, Gegenreize.

Alsdann, ebenso wenn das E. an und für sich zur Behandlung kommt, soll der Kranke durch ein strenges, freilich meist nur bis zu einem gewissen Grade ausführbares Verhalten Alles vermeiden, was Lungencongestionen und einen neuen Katarrh herbeiführen, was die respiratorische Thätigkeit der Lunge im Allgemeinen behemmen und steigern kann. Aus diesem Grunde ergeben sich folgende nähere Vorschriften. Zum Schuz vor jeder Hauterkältung und zum Fördern der Hautverdunstung trage der Kranke Flanell auf dem blossen Leibe, vermeide Nässe und Kälte und besonders jeden raschen Temperaturwechsel; auf der Brust kann man zum Schuze vor Erkältung und zur Erleichterung der lästigen Gefühle ein Blei- oder Pechpflaster, besser ein Thierfell, z. B. einen Kazenpelz tragen lassen. Wo die Haut unthätig ist, nehme der Kranke fleissig eine Seifenwaschung, später eine kalte Waschung vor, nach welcher die Haut mit Wollenzeug stark zu reiben ist. Er suche möglichst eine gute, reine Luft einzuathmen und vermeide namentlich eine Luft, welche durch Staub irgend welcher Art, durch Rauch oder die Ausdünstung vieler Menschen verunreinigt ist; bei schweren Fällen ist beim Ausgehen das Tragen eines Schals — cachenez — vor Mund und Nase, eines Jeffrey'schen Respirators, sind über den Winter die Reisen in ein anderes Klima (vgl. S. 711) angezeigt. Der Kranke sorge, dass die Athembewegungen nicht durch beengende Kleidungsstücke, durch Ueberladung des Magens, durch blähende Speisen, durch Ansammlung von Gas oder Kothmassen beeinträchtigt werden.

Zu den peinlichsten Leiden beim höheren Grade gehört, dass schon auf ein kleines Mass von Nahrungsaufnahme und bei strengster Auswahl die Bangigkeit zunimmt; wegen der nächtlichen Asthma-Anfälle (S. 646) ist besonders streng auf ein frühzeitiges und mässiges, nicht blähendes Abendessen zu dringen.

Sorgfältig vermeide er alle Anstrengungen des Athems und der Stimme.

Ich kenne einen Gelehrten, einen einst rüstigen Fussgänger, welcher sein E. durch eine anstrengende Schweizer-Reise rasch zu einem hohen Grad gesteigert hat.

Sodann ist für eine gleichmässige Thätigkeit sämmtlicher Athemmuskeln und sämmtlicher Theile der Lunge zu sorgen; wo sich die Krankheit bei ruhiger, sizender Lebensart anscheinend in Folge einer geminderten Thätigkeit des Zwerchfells und einer dafür eingetretenen vermehrten Thätigkeit der obern Inspirationsmuskeln oder bei Handwerksarbeiten in sizender oder gebückter Stellung mit gleichzeitiger Anstrengung der Arme entwickelt hat, ist das Sizen und die gebückte Stellung möglichst zu vermeiden.

Unter diesen Umständen vermag wohl auch die methodische Uebung der unthätig gebliebenen Athem-Muskeln nach der heilgymnastischen Methode etwas zu leisten. Dass es der schwedischen Heilgymnastik gelingt, dem Zwerchfell einen höheren Stand zu geben, wenn sich einmal die Ausdehnung der Lunge nicht mehr vermindern lässt, ist nicht anzunehmen; die Uebungen der Bauchmuskeln mögen jedoch von Werth sein, um durch Druck auf die Lunge das Aus-

treiben der stockenden Luft zu unterstüzen, den Tonus der Darm-Muskeln zu erhöhen und dadurch dem Zwerchfell einen freieren Spielraum zu gewähren. —

Der Kranke soll überhaupt eine einfache, mässige Lebensweise einhalten und kräftige Personen, namentlich solche mit Herzhypertrophie, befinden sich weit besser, wenn sie sich aller excitirenden Genussmittel, der Spirituosen, des Kaffes und Thees, gänzlich enthalten; leichter Tabak wird ertragen. Unter einer solchen Diätetik und bei dem sorgfältigsten Abwarten jeder Steigerung des Katarrhs kann viele Jahre lang ein leidlicher Zustand erhalten werden.

Sodann wollte man die Krankheit durch »Vermehrung des Tonus und der Elasticität der Lungenzellen« mindern oder ganz heilen und empfahl zugleich zur Anregung der Thätigkeit zuvor geschwächter Athemmuskeln das Athmen einer etwas reizenden Luft, Gebirgs-, See- und bei Städtern auch schon einer frischen Landluft; die Gebirgsluft mit Canstatt allgemein zu empfehlen, ist gewiss ein Fehler, da sie bei trockenem Katarrhe nicht passt; der Einfluss der Luft bezieht sich theils auf den Bronchialkatarrh, theils auf das Allgemeinbefinden; in Betreff des E.s selbst ist gewiss, dass die Athemnoth in einer gewissen Atmosphäre geringer wird; namentlich gewährt der Aufenthalt in der Luft der Nadelwälder Manchem Erleichterung.

Wahrscheinlich handelt es sich um das Einathmen geringer Mengen ätherischer Oele, welche durch ihre Wirkung auf die sensitiven Lungen-Nerven den Lufthunger vermindern; es besteht aber eine auffallende Verschiedenheit in der Wirkung derselben Atmosphäre auf verschiedene Emphysematiker.

Die Einwürfe von Fuchs (Abhandl. üb. d. Emphys. d. Lunge; Lpz. 1845) stehen mit der allgemeinen Erfahrung, dass bei trockenen Bronchialkatarrhen eine reine, dabei aber milde Luft besser bekommt, im Einklange. Wo es sich also nicht um ein Lungen-Emphysem ohne Lungenkatarrh oder ohne eine profuse Schleimabsonderung der Bronchien handelt, ist deshalb der Aufenthalt in einer milden Küstengegend oder in der Nähe geschüzt gelegener Schwefelquellen, wie Schinznach und Weilbach, empfehlenswerther; dabei kann auch nach Umständen das Schwefelwasser mit Nuzen getrunken oder eingeathmet werden.

Von einer Herstellung des Tonus der elastischen Fasern kann beim E. in beschränkter Weise gesprochen werden, nicht aber von Mitteln, um den Tonus der wahrscheinlich nicht vorhandenen glatten Muskelfasern der Lungenzellen wieder herzustellen; die pharmaceutischen Mittel, welche dies leisten sollten, werden überdies durch die Erfahrung nicht unterstüzt; daher also auch ihre Wirkung auf die Bronchialmuskeln zweifelhaft ist.

Man empfahl das Strychnin, welches Martin, ein Schüler von Stokes, vorschlug, oder die Brechnuss (Bouchardat). Walshe (op. cit. 339) sah übrigens von der innern und endermatischen Anwendung des Strychnins keinen Erfolg, überhaupt hat sich seine Wirksamkeit nicht bestätigt.

Was wir an angeblich günstigen Erfahrungen hierüber mitzutheilen haben, beschränkt sich auf die aus dem Telegrafo medico, April 1849, in deutschen Zeitschriften ausgezogenen Angaben des Spaniers Saiz-Cortes. Das beste Mittel, um die Contractilität der Lungenzellenwände und der kleinsten Bronchien zu erwecken, sei die Brechnuss; er verordnete tägliche Einreibungen der am meisten ausgedehnten Hälfte der Brust mit Tinct. Nuc. vomic. spirit. (℥iij) und liess von den Pillen: ℞ *Extr. Nuc. vom. spirit. ʒjß, Pulv. Rad. Althae. q. s. ut f. Pilul. Nr. 50; am ersten Tage 1, am zweiten 2, am dritten 3, am vierten und den folgenden Tagen 4 einnehmen.* Schon am zweiten Tage sei die Dyspnoë auffallend geringer, bis zum fünften Tage seien Druck und Beklemmung im Epigastrium fast gänzlich verschwunden. Nach 4wöchentlichem Gebrauche der Brechnuss er-

gebe die physikalische Untersuchung eine Rückkehr der Lungen auf ihre normalen Grenzen. Die Heilung sei dauernd. Relata refero.

Auch Homolle (1850) wollte auf Strychnin, $^1/_{16}$ Gran täglich, auf 3 Gaben vertheilt, rasche Besserung gesehen haben.

Minder bedenkliche Mittel, welche übrigens nur auf die Contractilität der Bronchien wirken und in dem Katarrhe häufig eine Gebrauchs-Anzeige finden, sind das Secale cornut., selten versucht und nicht erprobt, die Rad. Arnicae, welche durch ihr ätherisches Oel wirken könnte, die beim chronischen Katarrhe üblichen reizenden Expectorantien, wie Rad. Senegae und bitteren Mittel, wie Hb. Polygalae, auch das isländische Moos. Wir selbst gebrauchten mit Erfolg, wohl nur gegen den Katarrh, die Dünste der Gerberlohe.

Ein Theil der vielfach benüzten Hautreize, wie namentlich heisse oder kalte Duschen auf die Brust, reizende Einreibungen, auch die Elektricität, in neuerer Zeit von Walshe (loc. cit.) empfohlen, weil man durch einen vom Nacken zur Herzgrube geleiteten Strom die Asthma-Anfälle manchmal abwenden, fast immer mildern und verzögern könne, sollten den Tonus und die Thätigkeit der Athmungsmuskeln befördern und deshalb auf ein gleichmässiges Vorsichgehen der Respiration hinwirken; ihre palliative Wirkung besteht aber häufig nur in einem Mindern des Katarrhs und der Empfindungen von Vollsein und Beengung; nur mit der methodischen Anwendung des Faradisirens kann man, wie durch die active und passive Muskelgymnastik theils eine stärkere Contraction der Bauchmuskeln, theils durch eine Reizung des Phrenicus, des Zwerchfells herbeiführen.

Die wiederholte Anwendung von Brechmitteln wirkt günstig, was allgemein anerkannt ist; ob sie aber nur bei Asthmaanfällen, bei Exacerbationen des Katarrhs, bei Ansammlung von Bronchialsecret von Vortheil sind oder auch durch Erfüllung des einen Theils der Lännec'schen Indication, der zeitweisen Entleerung der stockenden Luft nüzen, ist zweifelhaft; der andere Zweck, eine kräftigere Zusammenziehung der Lungenbläschen anzubahnen, wird nicht erreicht; jedenfalls sei man bei entkräfteten Kranken vor der zu häufigen, nicht durch die genannten Umstände gebotenen Anwendung auf der Hut.

Die Lännec'sche Indication beruht schliesslich auf seiner falschen pathogenetischen Theorie, Erschlaffung der Lungenbläschen durch abgesperrte Luft bei ungenügender Exspiration.

Der verdichteten Luft muss schon jezt eine ausreichende curative Wirkung abgesprochen werden; ein wirklicher und selbst anhaltender palliativer Nuzen ist unbestreitbar, ob wirkliche Heilungen vorkommen, steht dahin; übrigens fehlt eine sichere Erklärung und ist auch das Thatsächliche noch mangelhaft.

Das Studium der physiologischen und therapeutischen Wirkungen der comprimirten Luft und die Versuche, einen geeigneten Apparat herzustellen, beginnen um das Jahr 1832 mit den Arbeiten von Junod, Pravaz in Lyon und von dem Physiker Tabarié in Montpellier (Sizung der Akademie der Wissensch. vom 7. December 1832; Comptes rend. VI, 896); Tabarié hat die richtige Methode gefunden, während die Versuche von Junod, 1834 veröffentlicht, die Ansicht von der Unbrauchbarkeit dieses neuen Heilagens erwecken mussten. Die klinische Anwendung des Apparats von Tabarié kam an Prof. Bertin in Montpellier (Étud. clin. de l'emploi et des effets du bain d'air comprimé etc. Paris, 1855; Études de l'emphysème vésiculaire des poumons etc. Montpell. 1860); der Orthopäde Pravaz, Vater, veröffentlichte seine Ergebnisse vorläufig 1838, dann 1850 (Essai s. l'emploi médic. de l'air comprimé; Paris).

Die Zahl der Schriften ist seither gross geworden; theils befassen sie sich mit den Beobachtungen an Arbeitern in verdichteter Luft: Watelle (Annal. d'hygiène; April 1854, p. 241); François (ibid. 1860, p. 289); Foley (Du

Travail dans l'air comprimé etc. Paris, 1863; vgl. Gaz. méd. 1864, Nr. 10); theils mit physiologischen Versuchen und Erörterungen: Haughton (Dublin hosp. gaz. 1858); v. Vivenot (Virchow's Archiv 1860, 492; 1863, 126; Medic. Jahrbücher 1865; 1866); v. Elsässer (Zur Theorie d. Lebenserscheinungen in comprimirter Luft; Stuttg. 1866); theils verfolgen sie vorherrschend den klinischen Zweck; die wichtigeren sind: Milliet (De l'air comprimé etc.; Lyon, 1854); Pravaz, Sohn (Des effets physiol. et de l'applicat. thérap. de l'air comprimé; Paris, 1859); Katolinsky (vgl. Petersb. med. Ztschr. 1862, Nr. 20); Sandahl in Stockholm (vgl. Schmidt's Jahrb. 1863, B. 120, S. 172); J. Lange (Ueb. comprimirte Luft u. s. w.; Gött. 1864); G. Lange (Der pneumatische Apparat; Wiesbaden, 1865); Schilderung eines an Emphysem leidenden Arzts, Weber, in den Memorabilien 1866, 6. Lief.

Apparate sind meines Wissens im Gange in Montpellier — Bertin —, Lyon — Pravaz —, Nizza, Paris, London, Stockholm — Sandahl —, Petersburg — Katolinsky —, Johannisberg — G. Lange —, Neu-Schöneberg bei Berlin — Lewinstein —, Dresden — J. Lange —, Wien — Freund — und Stuttgart — Gmelin —; mit Hrn. Dr. Gmelin habe ich wiederholt verkehrt.

Das »Bad in comprimirter Luft« besteht in dem meist je 2 Stunden dauernden Aufenthalt in einem luftdicht geschlossenen Behälter, einer »Glocke« von Eisenplatten; mittelst einer, in der Regel durch Dampf getriebenen Pumpe wird während der ganzen Sizung Luft eingetrieben und durch die Stellung des Hahnens die Luftspannung geregelt; meist lässt man 30 (40) Minuten lang die Spannung allmählig auf $^2/_5$ (nach Pravaz $^1/_5$), selten $^3/_5$ Ueberdruck ansteigen, erhält denselben Ueberdruck eine Stunde lang und lässt in den lezten 30 (20) Minuten die Luft rascher ausströmen, bis der normale Luftdruck wieder erreicht ist. Ein rascher Wechsel im Grade des Luftdrucks ist gefährlich. Die einzige regelmässige Wirkung, welche der Gesunde an sich selbst ohne weiteres wahrnimmt, ist die lästige Spannung des Trommelfells während der Zunahme und des Sinkens des Ueberdrucks; ich hatte noch mehrere Stunden nachher dieselbe Empfindung. Wer mit ruhiger Herzthätigkeit in die Glocke geht, beobachtet durchaus nicht immer eine Verlangsamung des Athmens und der Pulse. Manche Empfindungen hängen von der Wärme der Luft und der nachfolgenden Abkühlung ab.

Hinsichtlich der Theorie der Wirkung beim ächten L.-E., also nicht des sog. vicariirenden, bei welchem eine mechanische Erklärung eintreten kann, scheint mir die Abnahme des Katarrhs aus der Compression der Gefässe, die Abnahme der von der Blutstauung herrührenden Symptome aus der Steigerung des negativen Drucks der Lunge und die stärkere Aspiration des Venenblutes, die bei Vielen beobachtete Abnahme der Athemnoth und das Seltenerwerden der Athemzüge aus der grösseren Leistungsfähigkeit der beim Athmen thätigen, überhaupt der Muskeln unter gesteigertem Luftdruck zu erklären zu sein. Die Besserung des Allgemeinbefindens hängt mit der allgemeinen Erfahrung zusammen, dass die verdichtete Luft die Esslust, Blutbildung und Ernährung fördert; es ist daher auch denkbar, dass eine bessere Ernährung der atrophisch gewordenen Lungenzellen eine Besserung ihrer Elasticität, somit eine Bethätigung des Gaswechsels zur Folge habe.

Ob in verdichteter Luft mehr Sauerstoff aufgenommen wird, ist nach Regnault's und Reiset's Erfahrungen an Thieren, welche sich zwar nicht in verdichteter, aber durch Zusaz von Sauerstoff sauerstoffreicherer Luft befanden, bei dem Gleichbleiben der Kohlensäureausscheidung, nach Hervier und St. Lager, während sie nachher gesteigert sei, und nach der bei Menschen gefundenen Temperatur-Abnahme zweifelhaft. Die Zunahme der Lungencapacität (Vivenot) wird von Elsässer als nicht massgebend für das ruhige Athmen in verdichteter Luft betrachtet; jedoch geben auch J. Lange und G. Lange dasselbe an, wenn nicht von Gymnastik die Rede ist; Vivenot findet beim E. speciell eine Zunahme der Zwerchfell-Excursionen. Sandahl lässt die verlorene Elasticität durch den Sauerstoff wieder hergestellt werden; bei Katarrh wird ohne Zweifel mechanisch ein Theil der Luftwege wieder zugängig gemacht.

Als Thatsachen berichtet man eine schon bei den ersten Bädern bemerkliche Abnahme oder Beseitigung der Kurzathmigkeit; der beengte Athem stelle sich zwar unter dem gewöhnlichen Luftdruck wieder ein, bei Fortsezung der Cur erfolge allmählig eine vollkommene Herstellung des normalen Athmens und eine Wiederkehr erst eines summenden, dann des vesiculären Geräusches; würde nichts bewirkt, als eine dauernde Abnahme der Athemnoth, so würde sich die gebildete Welt

bald mit Apparaten für die Emphysematiker füllen; es wird aber angegeben, dass auch die physikalischen Zeichen der Lungen-Erweiterung nach Ausweis der Percussion und Mensuration verschwanden und im Ganzen »ein seit einer Reihe von Jahren bestandenes Emphysem oft noch radical geheilt werde« (Lange, Compr. Luft, S. 38). Bertin (1860) namentlich behauptet, 13 Krankheitsfälle von anfänglich reinem E. seien bis auf einen unvollständigen Erfolg geheilt worden, gibt aber zu, nachher können noch Dyspnoë-Anfälle vorkommen und ein Rest von Kurzathmigkeit bleibe übrig; von 92 Kranken mit E. und Katarrh verzeichnet er 67 ganz geheilt, nur 3 als ganz ohne Erfolg behandelt; die Katarrhe werden geheilt oder gebessert, machen seltenere und leichtere Rückfälle; die schweren Asthma-Anfälle bleiben aus. Soweit ich Bertin verstanden habe, glaube ich, dass Bertin manches E. mit Katarrh und schweren asthmatischen Anfällen als »Asthma« bezeichnet; (über das Verhältniss von E. und Asthma trifft man überhaupt vielfach auf unklare Anschauungen;) er lässt das ächte Asthma immer von Katarrh begleitet sein; bei seinen „Asthmatikern« hatte B. offenbar geringere Erfolge. — Sandahl (l. c.) führt von 77 Kranken mit E., (symptomatischem) Asthma und chron. Bronchitis 57 als gebessert auf, keinen als geheilt; 14 Kranke mit nicht complicirtem E. und (symptomatischem) Asthma wurden sämmtlich gebessert und 12 schienen geheilt.

Von andern Aerzten und von Kranken hört man weniger günstige Berichte; es ist sehr wahrscheinlich, dass eine auffallende Besserung der Symptome für Heilung gehalten wurde und dass eine erhebliche Wirkung sich nur bei den leichteren Graden des Uebels erzielen lässt.

Von längerem Gebrauch des Eisens, abwechselnd mit Leberthran, habe ich dann eine auffallende Verbesserung des Allgemeinbefindens und namentlich einen sehr wohlthätigen Einfluss auf die Athemnoth gesehen, wenn die Kranken an E. mit geringem Katarrh, aber an bedeutender Blutarmuth litten; solchen bekommt auch Wein und Bier gut.

Waters (Brit. med. Journ. 28. Juli 1860; Lancet 1864) empfiehlt mit Unrecht die Martialien, namentlich die Tinct. Ferri acetici aetherea, im Allgemeinen. Wo die Athemnoth durch die Armuth an rothen Blutkörpern wesentlich gesteigert wird, ist die Eisenwirkung leicht zu verstehen.

Ein abenteuerlicher Vorschlag Freund's will die Rippenknorpel durchschneiden und einzelne Stücke exstirpiren, weil das E. auf einer verminderten Elasticität und Beweglichkeit derselben bestehe (Der Zusammenhang gewisser Lungenkrankh.; Erl. 1859, S. 97).

Sämmtliche Mittel und Methoden, welche wir im Folgenden aufzählen, wurden zwar gleichfalls gegen das Lungenemphysem empfohlen, ihre Heilwirkung bezieht sich jedoch nur auf den Bronchialkatarrh oder ist sie gegen das Symptom des anhaltenden Lufthungers und gegen die Anfälle von »Brustkrampf« gerichtet.

Zur ersten Kategorie zählen Curen mit Eselsmilch, mit lauen muriatisch-alkalischen Wassern, z. B. an den unermüdlich gegen Lungenemphysem empfohlenen Emser Quellen; die Mineralwasser mit Kohlensäure werden häufig schlecht ertragen und stärkere Kochsalzwasser, wie das Homburger, sollen durch starke Vermehrung der Bronchialsecretion die Dyspnoë steigern, daher nur bei »Plethora abdominalis« passen (Müller, Wien. med. Wochenschr. 1861, Nr. 22); ferner die innere Anwendung des Terpentinöls und der Balsame und das Einathmen der Theer-, Terpentinöl- oder der sog. Harzdämpfe und der meisten modischen Arzneilösungen in verstäubter Form.

Zur zweiten die lange Reihe der Narkotica, über welche die Bemerkungen in den Abschnitten »Asthma bronchiale« und »Bronchitis« zu vergleichen sind; so empfahlen z. B. Lännec und Louis das Opium längere Zeit fortgebraucht, Walshe das Extr. Cannabis ind., Lebert (D. Klin. 1855, Nr. 25) die Mischung von Liq. Ammon. anisat., Tr. sem. Stramonii und Tr. Opii croc. āā 45—90 Tropfen täglich, nach dem Handbuch ohne Stramonium, oder die Lobelia inflata.

Der Arsenik hat bis jezt bei Lungenemphysem auch symptomatisch wenig geleistet (S. 656); es ist dies auffallend bei der unzweifelhaften Verminderung des Athembedürfnisses, welches bei den habituellen Arsenikessern einiger deutschen Gebirgsländer eintritt.

Ferner das Einathmen von Aether (Baumgärtner; Leubuscher, D. Klin. 1852, Nr. 8), von Chloroform; ich habe mich überzeugt, dass Chloroform und auch Terpentinöl die anhaltende Bangigkeit manchmal erleichtern, obgleich der Katarrh geringfügig ist; auch Skoda (Wiener Medic.-Halle 1864, Nr. 39) hat von lezterem manchmal Erfolge; Manche ertragen dasselbe aber nicht, namentlich bei habitueller Blutüberfüllung des Kopfes und starker Herzhypertrophie; ferner nach französischen Aerzten (Rognetta, Rayer, Hervieux, vgl. Union med. 1847, Nr. 91) das Aezen des Gaumensegels mit kaustischem Ammoniak; die nächste Wirkung sei Brustbeengung und heftiger Husten mit etwas blutigem Auswurf; in der Folge sollen aber die asthmatischen Beschwerden bedeutend (nur für einige Zeit) gemässigt werden; über das Verfahren s. S. 649.

Rayer gab das kaustische Ammoniak auch innerlich (8 Tropfen unter ℥jv Wasser, täglich esslöffelweise zu verbrauchen) mit rasch erfolgender Erleichterung; am 7ten Tage musste das Mittel wegen Harnbeschwerden ausgesezt werden. Man wird sich also milderer Dosen und Präparate, wenn Ammoniakalien angezeigt sind, bedienen.

Die Empfindungen von Druck, von Spannung auf der Brust, von wirklichen Brustschmerzen, wie sie im Verlaufe der Krankheit sehr gewöhnlich sind und wie wir sie einmal anscheinend als eine Neuralgie der sensitiven Nerven des Zwerchfells beim Beginne der Krankheit bei einem 23jährigen Burschen beobachteten, lindert man durch hautröthende Einreibungen, bei höheren Graden durch Blasenpflaster und durch künstliche Hautausschläge, also durch Einreiben von Krotonöl, von Brechweinsteinsalbe (ʒj auf ℥ß Fett).

Die Anwendung der Hautreize ist längst empfohlen (De Lenz, De Ville); Percival (Essays II, 1; Samml. auserl. Abhandl. II, 2, S. 142), der die Wirksamkeit der Blasenpflaster beim chronischen Asthma, namentlich bei zerrütteter Gesundheit, sehr hervorhebt, warnt mit Recht, bei bedeutender Athemnoth auf der Brust eine Blase zu ziehen; die Wunde wird bei den heftigen Bewegungen der Brust sehr schmerzhaft und indem der Kranke das Athmen deshalb möglichst zu beschränken sucht, steigt anderntheils der Lufthunger; in solchen Fällen nehme man Ammoniak- oder Terpentinöl-Linimente u. dgl.

Das wichtigste, wesentlichste, daher am wenigsten zu beseitigende Symptom ist die Kurzathmigkeit; nach den französischen Lobrednern der »pneumatischen« Apparate wäre die verdichtete Luft das jedenfalls wirksamste Palliativum. Was mich die eigene Erfahrung lehrt, ist Folgendes. Der anhaltende Lufthunger, welcher durch jede Steigerung des Athmens vermehrt wird, ist gar nicht zu beseitigen; ich sage dies dem Kranken offen heraus. Hängt die Steigerung der Dyspnoë von Anämie ab, so ist, wie bemerkt, ein stärkendes Verfahren sehr nüzlich; liegt die Ursache in einer Zunahme des Bronchialkatarrhs, so leisten die Mittel, welche eine acute Exacerbation mildern, das zähe Secret verflüssigen, die Blennorrhöe beschränken und den Tonus der Bronchialmuskeln erhöhen, besonders gute Dienste; am meisten erzielt man, wenn grobe Fehler im hygieinischen Verhalten einen gesteigerten Katarrh und den Anfang des Hydrops nach sich gezogen haben; unter Zimmeraufenthalt oder beim Bettliegen und unter passender Kost, bei schlecht Genährten verordne ich auch ausschliessliche Milchkost, besser mit Rum, ist eine Rückkehr zum alten Befinden zu hoffen; die Inhalationen und die inneren Mittel

sind nach dem Voranstehenden und nach den Regeln für die chronische Bronchitis und die Bronchiektasie zu wählen.

Nicht das E. selbst, sondern der Zustand der Bronchialschleimhaut hat zu bestimmen, ob und wenn man nach den neueren Vorschlägen Chlornatrium (Waldenburg, op. cit. S. 374), Salmiak (Wedemann), oder die Schwefelwasser, oder Gerbsäure (Wedemann), Alaun mit Morphium (Schnitzler), Zincum sulphuricum (Fieber) benüzt; für das Ol. Terebinth. rectif. oder das sg. Oleum cadinum, den Theer aus Juniperus oxycedrus, ist es unpassend, sie mittelst der Verstäubungs-Apparate einzuverleiben; Leiblinger (Allg. Wien. med. Ztg. 1863, Nr. 8) liess als angebliche Heilmittel Ol. Terebinth., 1 Tropfen auf die Unze warmen Wassers, das Ol. cadin., 2 Tropfen, einathmen; bei den ersten Sizungen verschlimmerten sich die Symptome, später merkliche Besserung.

Bei der Störung der Nachtruhe durch die in der Rückenlage gesteigerten Athembeschwerden lässt sich bei nicht complicirtem E. bis zu einem gewissen Grade und solange die Mittel kein Erbrechen, keine Steigerung des Magenkatarrhs machen, durch die Narkotica abhelfen; am zuverlässigsten sind Morphium, 1/8—1/4 Gran, 1—2mal, wird dieses schlecht ertragen, eine Opiumtinctur; auch das mit grosser Uebertreibung empfohlene Narcein ist, nicht in gleichen Gaben wie Morphium, sondern in ungefähr viermal stärkeren, zur Abwechselung zu benüzen; trägt die Athemnoth den Charakter eines Athemkrampfes, eines »Asthma-Anfalls«, so kommen die zahlreichen, beim Asthma nervosum besprochenen Linderungsmittel zur Anwendung. Je mehr die Athemnoth, auch bei periodischer Steigerung, den Charakter einer beginnenden Erstickung durch Lähmung des Athemapparates zeigt, um so mehr hat man sich der Narkotica zu enthalten und die erregenden Mittel, Hautreize, innerlich die Naphthen, die erregenden Ammoniakalien, Kampher, grössere Gaben von starkem Wein, zu Einathmungen versuchsweise Terpentinöl zu gebrauchen; ausländische Weine, wie der von Waters gerühmte Portwein, 3stündlich 1—1½ Unzen sind überflüssig; im Ganzen bleibt aber der Zustand der Orthopnöe ein qualvoller.

Die Anwendung des Sauerstoffs hat sich bis jezt nicht bewährt; nuzlos ist die Anwendung des wiederholt gerühmten Kali chloricum, weil dieses Salz im Organismus keinen Sauerstoff abgibt; Ozanams Vorschlag (Gaz. med. de Paris 1861, Nr. 216), die Aqua oxygenata, destillirtes Wasser, welches unter Luftdruck 1/2 Volumen Sauerstoffgas absorbirt hat, sein Gas beim Gebrauch rasch verliert, fade schmeckt und den Magen belästigt, fand keinen Beifall; bei Einzelnen stehen die seit der Entdeckung des Sauerstoffs immer wieder in anderen Formen auftauchenden Einathmungen im Gebrauch; dass Sauerstoff aufgenommen werde, ist höchst zweifelhaft. Die Inhalationen liessen sich in technischer Hinsicht jezt leichter anstellen, seitdem das Gas auf einfache Weise bereitet werden kann. Beigel empfiehlt diese Inhalationen wieder bei allen Brustkrankheiten mit Athemnoth, namentlich bei E.; S. 143 seiner Schrift On inhalation, Lond. 1866, wird erzählt, ein Emphysematiker sei sehr gebessert, selbst die physikalischen Zeichen seien vermindert worden; es wurde alle 3 Stunden 1 Gallone O inhalirt, später auch Kochsalz, zulezt Tannin; ohne Zweifel eine jener auffallenden Besserungen des Befindens, wenn der Bronchialkatarrh zurückgeht. Beigel gibt S. 75 einen verbesserten Richardson'schen Apparat an; zur Entwicklung des O dient ihm ein von Robbins et Co., Oxford-Street 372, in London gefertigtes Pulver; es wird einfach in den Apparat geschüttet und mit heissem Wasser begossen; über die Menge des Pulvers, um die für eine Inhalation erforderliche O-Menge, 1—2 Gallonen, ungefähr 4—8 preuss. Quart, herzustellen, ist nichts gesagt.

Ueber die Geschichte der Sauerstoff-Inhalationen vergl. Waldenburg, op. cit. S. 300; Demarquay, essai de pneumatologie médic., Paris 1866; S. 563.

Bei den Zeichen von venoser Blutüberfüllung der Schädelhöhle, also bei livider Färbung des Gesichtes und dem oft sehr lästigen Kopfschmerz, Schwindel, dem Ohrensausen, der Schlaflosigkeit, enthalte man sich, wie überhaupt bei allen höheren mit weiteren Störungen einhergehenden Krankheitsgraden, einer Aderlässe, mache auch selten von örtlichen Blutentziehungen Gebrauch, benüze vielmehr kalte Umschläge, Gegenreize, eröffnende Mittel, z. B. Weinstein ℥j mit pulv. fol. Sennae ʒjj, täglich 1—2 Messerspizen voll, auch reizende Diuretica, und versuche leichte Analeptica; bei Herzklopfen und Fluxionen sind die Mineralsäuren nüzlich, es kann überhaupt die Herzhypertrophie die meiste Rücksicht verlangen.

Eröffnende und diuretische Mittel werden im Allgemeinen zeitweise mit Erfolg gegeben, wenn die Zeichen von Blutüberfüllung des rechten Herzens, überhaupt von Stockungen des Venenblutlaufs sich steigern; jene sind überdies von Werth bei Leberschwellungen, Hyperämie oder chronischer Hepatitis, trägem Stuhlgang und Koth- und Gasansammlung im Darm; gegen leztere eignen sich weiter die Carminativa.

Die weiteren Complicationen und Folgezustände haben ihre gewöhnliche Behandlung; mit dem Fortschreiten der Krankheit muss von schwächenden Eingriffen immer strenger Umgang genommen werden; schon bei den Anfängen der von einer Steigerung der Bronchitis unabhängigen Wassersucht und der allgemeinen Kachexie darf nur kurze Zeit bei schwacher oder ungeregelter Herzthätigkeit Digitalis, sonst ein scharfes Diureticum, wie Scilla oder Ol. Terebinthinae oder ein scharfes Abführmittel gereicht werden und ist dann, oft nach Beseitigung des durch die Medicamente erzeugten Magenkatarrhs, zum tonischen Verfahren überzugehen. Obschon die Kachexie sich immer mehr steigert und die örtlichen Erkrankungen immer zahlreicher und schwerer werden, lässt sich doch das Leben oft überraschend lange erhalten; nur beim Hinzutreten acuter Entzündungen der Brustorgane ist von der Therapie kaum noch etwas zu erwarten.

Da das eingeathmete Terpentinöl in das Blut und den Harn übergeht, kommt wahrscheinlich auch seine diuretische Wirkung in Anschlag; ob der innere Gebrauch ertragen werde, hat ein vorsichtiger Versuch zu lehren. — Meine Versuche bei ausgebreiteter Wassersucht, Oedem des Unterhautgewebes und Ergüssen in der Bauch- und Brusthöhle, statt des Abwechselns mit tonischen und mit diuretischen oder purgirenden Mitteln den Alkohol als stimulirendes Diureticum zu benüzen, hatte bis jezt keinen sicheren Erfolg; ich gab in den Morgenstunden täglich ½—1 Unze Rum unter ½ Schoppen warmer Milch mit Zucker; nach einigen Wochen widersteht dem Kranken das Mittel; es waren durchaus verwickelte Fälle: altes Lungenemphysem, Bronchitis, häufig mit Bronchiektasie, ferner Herzerweiterung, meist mit atrophischer Muskatnussleber; grosse Erfolge hatte ich neuerdings von der Milchcur mit Rum, 2—3 Schoppen Milch mit je 2—3 Dr. Rum.

IX. Unvollkommene Ausdehnung und Entwicklung der Lunge, Atelektasis pulmonum.

Syn.: Fötalzustand der Lunge; Apneumatosis.

A) Unvollkommene Ausdehnung der Lungenzellen der Neugeborenen, Atelektasis pulmonum congenita.

Das Verharren eines Theils der Lunge im fötalen Zustande mit zusammengefalteten Lungenzellen und mit geringer Füllung der Capillaren derselben wurde

bis 1832 und noch später anatomisch mit angeborener oder erworbener Splenisation, Carnification, lobärer oder lobulärer Pneumonie verwechselt; die klinische Diagnose ging, wie noch jezt bei den Laien, auf »Lebensschwäche« oder auf Convulsionen, »Gichter, Fraisen« u. dgl. — Selten ist die Ursache eine Blutüberfüllung oder Hämorrhagie des Rückenmarks (Weber); die schwache Respiration, welche den Brustraum ungenügend erweitert und nur den grösseren Theil der Lungenzellen mit Athmungsluft füllt, gründet sich vielmehr häufig auf die »Lebensschwäche« unreifer oder schlecht organisirter Kinder; oder ging unter und nach der Geburt Scheintod d. h. ein Erstickungszustand voraus; häufig haben die Kinder Schleim, Secret der mütterlichen Geschlechtstheile eingeathmet und wenn sie nicht ertrunken sind, so bleibt noch ein den Luftzutritt hemmender Schleim in den Luftwegen zurück; theils in Folge dieses Schleims (S. 702), theils in Folge der gewöhnlichen Schädlichkeiten kann ein Tracheo-Bronchialkatarrh hinzutreten; alsdann kann es schwer sein zwischen der angeborenen und der erworbenen Atelektase zu unterscheiden. Es ist mir wahrscheinlich, dass manche Kinder, weil sie erst nach dem Hinzutreten des Bronchialkatarrhs schwerere Krankheitszeichen geben, erst nach Wochen in Behandlung kommen; der angehende Arzt ist aber auch zu erinnern, dass die Atelektase an sich nach und nach schwerere Störungen hervorruft und es daher bei schlechter Beobachtung den Anschein erhält, als wäre keine angeborene Atelektase vorhanden; bei schlechter Pflege wird der Arzt erst berufen, wenn das Kind nicht mehr saugt, wenn Anfälle von Erstickung, mit auffallender Kyanose des Gesichts und mit Convulsionen eintreten; tritt der sog. Starrkrampf, ein tonischer Krampf der Nacken- und Rückenmuskeln mit tonischem Krampf der Flexoren der Hände, Füsse, Finger und Zehen im lezten Stadium hinzu, so verwechseln die Hebammen denselben mit dem Trismus und Tetanus neonatorum und erklären jezt vollends ärztliche Hülfe für nuzlos. Die Häufigkeit und der Grad der Anfälle von Erstickung mit Convulsionen geben einen guten Massstab für die Gefahr und für die Leistungen der Therapie.

In der Behandlung dieses wichtigen Zustandes, welcher nicht unter der allgemeinen Annahme von Lebensschwäche übersehen, noch mit angeborner Kyanose oder Meningeal- und Rückenmarks-Blutungen verwechselt werden darf, ist das Verfahren, wenn die Kinder asphyktisch zur Welt kommen, das gewöhnliche, um das Athmen einzuleiten. Bemerkt man nach der Geburt nur, dass die Kinder nicht kräftig schreien, so suche man das Schreien und Athmen durch vorsichtiges Besprizen der Brust oder des Bauchs mit kaltem Wasser, durch Bürsten der Fusssohlen und durch Tragen an die frische Luft zu fördern; dabei ist aller Schleim aus der Mundhöhle zu entfernen.

Entwickeln sich später die Erscheinungen der Atelektase, so ist zur Erhaltung des Lebens und zur Bewahrung vor dauerndem, einen frühzeitigen Tod bedingendem Siechthum die sorgfältigste, unausgesezteste Abwartung nöthig, um das Athmen auch in den Lungenzellen, welche nach der Geburt beim Beginne der Respiration nicht von der Luft ausgedehnt wurden oder nach anfänglicher Functionirung bei schwachen Athemzügen wieder zusammensanken, einzuleiten und zu erhalten und um alle von der ungenügenden Oxydation und Decarbonisation des Bluts abhängigen Gefahren zu beseitigen.

Vor allem ist auf die Beförderung des Athmens, auf die Erhaltung der Wärme und auf genügende Ernährung durch diätetische Mittel hinzuwirken. Die Grundzüge dieses Verfahrens hat schon Ed. Jörg aufgestellt. Die Kinder werden in einem Zimmer von gleichmässiger Temperatur (18° R.), den Tag über am besten in den Armen oder an der Seite der Mutter, wenn solche im Bette liegt, die Nacht über in einem weichen Lager zwischen Wärmflaschen ge-

halten, werden häufig trocken gelegt, sodann täglich 1—2mal in einem 30—31° R. warmen Bade, dem man aromatische Kräuter (bei geringer Ernährung nach Jörg auch Milch) zusezen kann, einige (5) Minuten lang gebadet, hierauf sorgfältig mit erwärmtem Wollenzeug abgetrocknet und in Flanell gehüllt. Am besten ist die Ernährung durch Mutter- oder Ammenmilch; ist das Kind unfähig zum Saugen, so reiche man ihm Frauenmilch oder mit lauem Wasser verdünnte und gezuckerte frisch gemolkene Kuhmilch im Saugfläschchen und nur, wenn auch auf diese Weise das Einnehmen der Nahrung nicht bewerkstelligt wird, gebe man die Milch mittelst eines Löffels in den Mund.

Sind die Kinder an diese Art der Fütterung gewöhnt, so hält es schwer, sie nachher zum Saugen an der Brust zu bringen, und man beraubt sich deshalb für die Zeit, in welcher die Lunge auf grösseren Strecken zu athmen beginnt und mit der Stärke der Athemzüge auch die Kraft des Saugens zunimmt, eines wichtigen Unterstüzungsmittels. — Milchbäder nähren nicht.

In der Anwendung der künstlichen Mittel, um das Athmen unmittelbar zu verstärken, sei man sehr vorsichtig und hüte sich, durch zu lange fortgesezte oder zu gewaltsame Versuche die Kräfte aufzureiben.

Hieher gehört das Besprizen des badenden Kindes im Nacken und auf der Brust mit kaltem Wasser aus einer Klystiersprize, Reiben und Bürsten der Brust, das Auftröpfeln von Aether auf Brust oder Bauch, täglich mehrmals wiederholtes Einreiben von reizenden Linimenten, z. B. mit Oel verdünntem Linim. saponato-camphoratum (West), in Brust und Rücken, Auflegen von Senfteigen auf Brust oder Waden, was namentlich bei den Dyspnoëanfällen zu benüzen ist, auch Bestreichen der Nasenlöcher und des Gaumens mit einer Naphthe, besser das Kizeln dieser Theile und des Kehldeckels; sanftes, methodisches, dem Rhythmus des Aus- und Einathmens entsprechendes Einblasen von Luft hat sich nicht bewährt. Auch Niesmittel wurden vorgeschlagen. Die künstliche Respiration nach der Marshall Hall'schen Methode hat sich mir bei Kindern mit Bronchitis und Atelektase freilich nur als Fristungsmittel des Lebens bei eingeleiteter Erstickung erprobt; über das methodische Faradisiren des Phrenicus fehlen Erfahrungen.

Ueber das Offenerhalten des Leibes siehe unten.

Von Arzneimitteln empfahl Ed. Jörg, der erste Schriftsteller über Atelektase (vgl. namentlich seine zweite Schrift: die Fötuslunge im neugebornen Kinde u. s. w. Grimma, 1835; abgedr. in den Analekt. f. Kinderkrankh. II. H. 5. S. 3 ff.), besonders zweierlei. Einmal empfiehlt er dringend Brechmittel; sie sollen gegeben werden, wenn das Athmen unter den bisher angegebenen Hülfen nicht alsbald genugsam gefördert wird; dabei dürfen keine Zeichen eines idiopathischen Gehirn- oder Rückenmarksleidens vorhanden sein, während die Gegenwart von Schleim in den Luftwegen zur Anwendung der Brechmittel um so mehr auffordert. Die Nüzlichkeit der Brechmittel, um das Athmen durch die automatisch vor sich gehenden tiefen Inspirationen kräftig anzuregen, hat sich auch in manchen Fällen bestätigt und West (Kinderkrankh., deutsche Uebersez. S. 143) spricht sogar von täglicher Anwendung eines Emeticum aus Brechwurzel. In der Privatpraxis werden sich aber mit dem Widerwillen der Familie gegen ein vermeintlich so gefährliches Mittel dem Arzte Schwierigkeiten entgegenstellen und der Arzt wird wohl thun, das Mittel nur ein- oder ein paarmal zu versuchen, wenn Anfangs angesammelter Schleim, später der hohe Grad der Atelektase oder gefährliche Complicationen mit Bronchitis solche dringend verlangen. Man reiche 3—5 Gran Brechwurzel, in Pulverform, 1—2—3mal, bis Erbrechen erfolgt, oder in einem aus gr. x—xx bereiteten Aufgusse, löffelweise bis zur Wirkung. Jörg verordnet auch das Oxymel Scillae, selbst den Brechweinstein, Einen Gran für die Einzelgabe, was nicht empfehlenswerth.

Sodann empfiehlt Jörg das Kalomel, 1/4 Gran alle 3—4, bei Besserung alle 6—12—24 Stunden. Seine Anwendung beruht auf Vorstellungen, welche

man jezt nicht mehr theilt und jedenfalls in ihrer praktischen Anwendung nicht billigen kann, weil ein in dieser Weise schwächendes Verfahren nur nachtheilig sein wird; selbst in Bezug auf das Verfahren bei Kopfsymptomen sagt West, »durch eine schwächende Behandlung vernichtet man hier anstatt der Krankheit den Kranken«. Das Kalomel findet allerdings eine Anzeige bei Atelektase, durch welche ein mässiger Gebrauch desselben gefordert werden kann.

Es ist nämlich die weitere Aufgabe zu beachten, jede Ansammlung von Koth und Luft in den Gedärmen, welche die Bewegungen des Zwerchfells und damit das Athmen behindern würde, zu beseitigen, wozu erweichende Klystiere und Seifenstuhlzäpfchen, Syrup. Sennae mannatus, Syr. Rhei und nöthigenfalls, wenn nicht täglich zwei Ausleerungen erfolgen, einige Gaben Kalomel (1/4 Gran) mit Magnesia usta (gr. x) zu benützen sind.

Zur Unterstüzung sind ferner bei grosser Schwäche des Herzens und aller vitalen Functionen Reizmittel, wie Naphthen oder Liq. Ammon. succinici, nach West einige Tropfen Branntwein unter Milch, am besten aber der von Steffen (Klin. der Kinderkrankh. I. 1. 64; Berl. 1865) mit Recht gelobte Malaga- oder Tokayer-Wein zu verordnen, je 1/2 Kaffelöffel, täglich nach Umständen 8—12mal; bei heissem, rothem Kopfe und bei Betäubung wird ausgesezt, dann Kaffe. Sobald die Kräfte sich bessern, tonische Mittel, am besten ein Chinaextract, mit einer aromatischen Tinctur oder Wein und Fenchelwasser.

Mit diesem Verfahren, besonders mit den diätetischen Hülfen, sei man beharrlich und lasse sich auch nicht durch Erstickungsanfälle mit gedunsenem, blaurothem Gesichte zu einem voreiligen Greifen nach schwächenden Mitteln verleiten; bei Convulsionen halte man sich vorzüglich an Hautreize, namentlich an Senfteige, welche auf den Nacken oder zwischen die Schultern zu legen sind. — Bei neuer Gefahr durch Hinzutreten von Bronchitis lässt sich das Meiste von Brechmitteln erwarten.

Erholen sich die Kinder, so werden sie doch meistens durch jede acute Erkrankung der Luftwege in den nächsten Jahren sehr gefährdet, daher keine Vorsichtsmassregel bei der Prophylaxe und keine Sorgfalt in der Heilbehandlung solcher Erkrankungen zu versäumen ist.

In Bezug auf die Prophylaxe empfahl Jörg Vorsichtsmassregeln gegen eine zu rasche Geburt; Günsburg widerräth das rasche Abnabeln der Neugeborenen.

B) Die erworbene Atelektase, der Lungencollapsus

kann in allen Lebensaltern in Folge von Schwächezuständen mit kraftlosem Athmen und von Bronchialkatarrhen eintreten, besonders aber kommt dieser Zustand in den ersten Lebensjahren im Gefolge einer acuten, einfachen, oder von den Masern, dem Typhus abd. abhängigen Bronchitis durch Verstopfung der kleinen Bronchien mit Schleim zustande; die Regeln, um das Secret auszuleeren und tiefe Inspirationen herbeizuführen, sind bei der Bronchitis capillaris und der Bronchitis der Neugeborenen besprochen.

Ein länger dauernder Lungen-Collapsus, welcher nicht mit einer Infiltration der Lunge oder einem pleuritischen Ergusse verwechselt werden darf, begleitet den chronischen Bronchialkatarrh muskelschwacher, namentlich durch Magen- und Darmleiden atrophisch gewordener oder rhachitischer Kinder. Zur Verbesserung der Gesammt-

ernährung und zu den Heilmitteln des Katarrhs haben die Methoden, um tiefe Inspirationen hervorzurufen, hinzuzukommen; Steffen (op. cit. I. 65) empfiehlt kalte Umschläge; zweckmässiger sind kalte Begiessungen, nach welchen man die Haut sorgfältig erwärmt; bei Kindern, welche das tiefe Einathmen nachahmen, ist die Gymnastik der Athemmuskeln das einfachste Mittel; theoretisch ist auch der Aufenthalt in verdichteter Luft zu empfehlen.

Ueber den Lungen-Collapsus durch Compression, zum Theil die sog. Carnification der Lunge, wie sie am häufigsten durch pleuritische Exsudate bedingt wird, ist nur zu bemerken, dass die Indication die Ursache der Compression wegzuräumen, solange noch die Wiederausdehnungsfähigkeit der Lunge besteht, der Behandlung der Hauptkrankheit, also der Pleuritis, des Pneumothorax, des Ascites, um nur von heilbaren Ursachen der Compression zu reden, und dem Bekämpfen gefährlicher Fluxionen untergeordnet ist. In den Büchern ist noch weiter die Vorschrift zu lesen, dass man durch methodische Uebungen der Athemmuskeln — rhythmisches lautes Lesen, tiefes Einathmen überhaupt, heilgymnastische Proceduren oder einfacher durch gemeine Turnübungen der obern Glieder — die Ausdehnung der Lunge befördere; vgl. Pleuritis.

C) Kinderbrust bei Erwachsenen.

1) Prophylaxe. Wenn sich Brustkorb und Lunge in den Kinderjahren schlecht entwickelt hat, wie besonders bei angeborener Atelektase, bei Rhachitis des Thorax, bei Schwächlichkeit überhaupt, so sind die Jahre vom Beginne der Pubertät bis zur vollkommenen Reife des Körpers zu benützen, um die Entwicklung des ganzen Organismus und im Besondern das Wachsthum der Lunge nach allen Richtungen und damit die Ausbildung einer breiten und gewölbten Brust zu befördern. Kräftige Nahrung, häufiger Genuss der frischen Luft, nicht beengende Kleidung, Bewegung oder Stehen, aber nicht Sizen oder Hocken, Uebung der Arm- und Brustmuskeln durch Turnen, durch Schwimmen, durch Fechten und das methodische Erweitern der Lunge durch tiefes Einathmen, am besten in Form fortgesezter lauter Leseübungen sind die geeigneten diätetischen Mittel; eine Steigerung der vitalen Lungencapacität wird auch durch den Aufenthalt in verdichteter Luft erzielt und wäre es passend, die gymnastischen Uebungen unter erhöhtem Luftdruck vorzunehmen.

2) Besteht die Kinderbrust im erwachsenen Alter, so bedarf es um das Leben zu verlängern eines umsichtigen Schuzes vor allen weiteren Veranlassungen zu Brust- und Herzkrankheiten und schon auch, um die gewöhnlichen Beschwerden wie Kurzathmigkeit, Brustbeklemmung, Herzklopfen in Schranken zu erhalten, einer grossen Schonung der Respiration (Barlow).

X. Blutüberfüllung der Lunge, Hyperaemia pulmonum.

Syn.: Lungen- oder Brustcongestion bei der activen Form, bei rasch tödtlichem Verlauf Lungenschlagfluss, Lungen-Stickfluss; bei Blutstauung in den tiefsten Theilen, Hypostase der Lungen, zum Theil auch hypostatische Lungenentzündung (Piorry); vgl. Piorry, Cliniq. méd. de l'hôpit. de la Pitié; Par. 1836, S. 166—169; Wunderlich, op. cit. III. 2. 239 ff.; die umfassende Arbeit von Woillez, welcher den vergrösserten Umfang einer oder beider Brusthälften als wichtiges Zeichen nachweist, hat den Fehler fremdartige Zustände, namentlich die Bronchitis und Pleuritis hereinzuziehen (Archiv. génér. 1866; Aug. Sept. Oct. Nov.).

1) Bei der activen Form, den Lungen-Congestionen oder

Fluxionen oder Wallungen kann in den »schlagartigen Fällen« die höchste Lebensgefahr in kürzester Zeit sich ergeben; aber auch bei den etwas leichteren Erkrankungen ist bei grosser Athemnoth, bei Erstickungsgefühl, heftiger Herzthätigkeit und starkem Pulsiren der Gefässe der Zustand äusserst peinlich und bei längerer Dauer gefährlich.

Es ist gleichgültig, ob man bei blutigem Auswurfe den Zustand als eine schwere Congestion oder als active Blutung bezeichnet, ob man beim Beginne der Zeichen eines Lungenödems die Diagnose unter diese Bezeichnung bringt; die schwerste active Blutüberfüllung lässt sich von ihren Folgezuständen, dem Zerreissen kleiner Gefässe oder der wässrigen Transsudation, nur künstlich trennen.

Zur raschen Besserung des hyperämischen Zustandes mit allen seinen Zeichen und Folgen dient unbestreitbar am besten die rasche Verminderung der Blutmenge und damit auch der Herzkraft; daher ist das Hauptmittel eine starke Aderlässe (12—16 ℥), nöthigenfalls gefolgt von einer oder von mehreren örtlichen Blutentziehungen; in leichteren Fällen genügen leztere und Brechweinstein in ekelerregenden Gaben allein; hiedurch gelingt häufig die Herstellung und wird der Ausgang in Apoplexie der Lungen oder in Lungenödem verhütet. Nach Umständen muss auf die Unterdrückung einer Blutung oder das Ausbleiben einer solchen nach den bekannten Regeln Rücksicht genommen werden. Im Uebrigen strenge Diät, möglichste Ruhe der Brust, reine Luft, zum Getränke Weinstein oder eine Säure, bei Hustenreiz ein schleimiger oder süsser Trank. In Fällen mit überaus heftigen und rasch auftretenden Erscheinungen zur Verhütung des Erstickens neben einer Aderlässe starke Gegenreize auf die Haut und den Darmkanal, bei Herzschwäche selbst flüchtige Reizmittel.

2) Das Verfahren bei habituellen Brustcongestionen, wie sie namentlich vom 15—22. Jahre auftreten, nicht selten mit einer mässigen Blutung (gewöhnlich mit dem Symptom des Blutspeiens) und zulezt mit »Lungentuberculose« endigen, hält sich an die Grundsäze der vorbauenden Behandlung bei erblicher Anlage zur Lungenschwindsucht und des Verfahrens bei Verdacht »auf Beginn der Tuberkelbildung«; namentlich müssen fortwährend Anstrengungen der Brust, erhizende Getränke, Erkältungen, Lokalitäten mit schlechter Luft vermieden und muss beim weiblichen Geschlechte auf regelmässigen Gang der Menstruation gehalten, müssen bei jungen Männern mit Neigung zur Hämorrhoidalkrankheit Blutentziehungen am After und Darmausleerungen vorgenommen werden. Nach der Constitution und dem früheren Zustande der Brust hat man zu bestimmen, ob Curen mit auflösenden und schwach abführenden Mineralwassern, mit Molken, mit Trauben, oder Curen mit warmer Kuh-, Esels- oder Gaismilch, in Verbindung mit dem Aufenthalt in einer gleichförmigen milden Luft zuträglich sind.

3) Die mechanischen Hyperämien, die Blutstockungen, in Folge eines Hindernisses im kleinen Kreislaufe, namentlich bedingt durch Herzfehler, verlangen zunächst eine Mässigung der von dem Herzleiden unmittelbar abhängigen functionellen Symptome; im Besondern wird die Digitalis zur Herstellung einer mehr regelmässigen Herzaction und werden die Reizmittel bei

drohender Herzlähmung (vgl. Art. Klappenfehler des Herzens) benützt. Die Blutüberfüllung selbst behandelt man im Nothfall mit mässigen Blutentziehungen, ferner mit anhaltend gebrauchten Gegenreizen.

4) Die sog. hypostatische Hyperämie, Hypostase der Lungen, bei fibrinreichem Transsudat hypostatische Pneumonie oder Lungeninfarct, verlangt in prophylaktischer und causaler Hinsicht, namentlich wenn ausser der unmittelbaren Ursache, der anhaltenden gleichmässigen Lage auf dem Rücken, die Blutanhäufung nach der Schwere begünstigende Momente, welche die Herzkraft abschwächen, wie hohes Alter, Schwäche und Blutanomalien bei Allgemeinkrankheiten vorhanden sind, Wechsel in der Lage, hat die Blutüberfüllung Eine Seite eingenommen, längeres Liegen auf der gesunden Seite und soviel und sobald wie möglich Aufenthalt ausserhalb des Bettes oder wenigstens häufiges Aufsizen im Bette.

Neben der Berücksichtigung der meist vorhandenen primitiven Krankheitsumstände hat man der Blutstockung, überall wo keine volle Hyperämie vorliegt, nicht durch allgemeine oder örtliche Blutentziehungen, Brechweinstein, Salpeter, Quecksilber, sondern durch Mittel, welche die Action des Herzens bethätigen, oder die Functionen im Allgemeinen beleben — Wein, Kampher, Amara, China, kräftige Nahrung — entgegenzuwirken. Die Reizmittel sind mit Entschiedenheit anzuwenden, wenn Kleinheit des Pulses, Schwäche der Respiration, allgemeines Sinken der Kräfte, Schläfrigkeit oder schwere Gehirnsymptome eintreten.

Die activen Hyperämien und die collateralen Fluxionen bei den acuten Infectionskrankheiten, bei Pneumonie und Pleuritis sind bei den Grundkrankheiten besprochen.

Häufig muss ferner der Auswurf des in den Bronchien angesammelten Secrets bei Fluxionen durch Brechweinstein oder Brechwurzel, bei Hypostase durch reizende Expectorantien wie Ammoniak, Benzoësäure, Senega u. dgl., bei drohender Erstickung durch ein Brechmittel gefördert oder erzwungen werden. Piorry empfiehlt auch das Einathmen erwärmter Luft und das Auflegen von Blasenpflastern auf die Brust.

XI. Lungenwassersucht, Oedema pulmonum.

Syn.: Anasarka pulmonum (Darwin): Hydropneumonia (Itard); Hydrops pulmonum; Lungenödem.

1) Das acute Lungenödem

ist, wie das chronische, gewöhnlich keine idiopathische Erkrankung — Fluxion mit gesteigerter Herzthätigkeit bei Berauschung, psychischer Aufregung, Manie —, sondern ein Folgezustand einer plötzlichen Erstickung, daher bei Erhängten, welche rasch abgeschnitten wurden, bei unvollständigem Erwürgen oder Erdrosseln, ferner ein Ausgang pathogenetisch verschiedener, collateraler Fluxionen bei Pneumonie, Pleuritis, Pneumothorax, oder einer schweren Blutstauung bei organischen Herzleiden, weiter der Hypostase, endlich erscheint es als eine bald mehr auf Fluxion, bald mehr auf wässriger Beschaffenheit des Bluts — acuter idiopathischer oder das Scharlachfieber begleitender Mb. Brightii, Hydrämie nach erschöpfenden Krankheiten — beruhende Complication, welche im Verlaufe oder in der Convalescenzperiode acuter oder chronischer Krankheiten plötzlich auftritt. Man diagnosticirt statt einer Lungenhyperämie (S. 746) ein acutes

Lungenödem, wenn bei einer rasch eingetretenen, schweren Athemnoth der Auswurf wässrig-schleimig oder wässrig-blutig ist, die Auscultation verbreitete ungewöhnlich feuchte Rasselgeräusche, die Percussion einen normalen oder tympanitischen Schall ergibt.

Wir erörtern hier besonders das sehr acute, idiopathische oder wenigstens mehr selbständige Lungenödem nach einer Unterbrechung des Athmens oder bei Lungenhyperämien, die von einer schweren Erkrankung der Brustorgane unabhängig sind. Die Behandlung fällt übrigens mit dem Verfahren bei schweren Lungen-Congestionen fast ganz zusammen. Eine eingreifende Therapie ist von grossem Belang, indem ein solcher acuter, die Lungenzellen überschwemmender Erguss von Blutserum an und für sich das Leben im höchsten Grade bedroht. Nicht selten kommt der Arzt bei den schlagartigen Lungenödemen zu einem bereits Sterbenden; ist noch nicht alle Hoffnung auf Erhaltung des Lebens verschwunden, so wird er namentlich bei den Zeichen einer Blutüberfüllung des Gehirns — lividrothes Gesicht, Schaum vor dem Munde, vollkommene Bewusstlosigkeit, manchmal Krämpfe — die Ader öffnen, um durch Entlastung des verlängerten Markes die Athemthätigkeit wieder anzuregen; er wird überdies den stockenden Kreislauf durch Senfteige, Senffussbäder und Handwasser bethätigen; bei den weniger acuten Fällen, wo bei Ankunft des Arztes die Athemnoth die Haupterscheinung bildet, muss neben der Berücksichtigung der Ursachen versucht werden, die Blutüberfüllung der Lunge, wenn gesteigerte Herzthätigkeit oder blutiger Auswurf vorhanden ist, zu vermindern — Aderlässe —, ferner das sowohl in die Lungenbläschen und kleineren Bronchien, als auch in das Zwischengewebe der Lunge ergossene Serum unmittelbar oder auf dem Wege der Aufsaugung möglichst rasch zu entfernen. Diesem Zwecke entsprechen mehrere mit einander zu verbindende Mittel; nämlich eine reichliche Aderlässe aus weit geöffneter Vene, bis zur Ohnmacht, bei Schwachen daher im Sizen vorzunehmen; da die Venaesection beiden Anzeigen entspricht und den örtlichen Blutentziehungen entschieden vorzuziehen ist, hat man dieses am raschesten wirkende Mittel, wo keine entschiedenen Gegenanzeigen vorliegen, sogleich vorzunehmen; später, wenn beim Beginne der Behandlung einzelne Erscheinungen, wie die blass livide Färbung der Haut und die Kälte der Glieder und der kleine Puls, von der Aderlässe abhielten, aber unter der Anwendung von Hautreizen und flüchtigen innerlichen Excitantien wie Aether u. dgl. verschwinden (Schönlein); vgl. den von West (Kinderkrankh.; Uebers. S. 189) angezogenen Fall. Nächstdem reicht man gewöhnlich um die Lungenzellen und feineren Bronchien vom Serum zu befreien, wenn der Auswurf nicht genügt, ein Brechmittel mit Brechweinstein oder Brechwurzel, meistens ohne grossen Erfolg, und sucht gleichzeitig durch Hautreize — grosse, rasch wirkende (S. 587) Blasenpflaster auf die Brust, Ungt. ammoniacale Gondreti — und Essigklystiere die unmittelbare Erstickungsgefahr zu beseitigen. Sofort hat man bei schwacher Expectoration Reizmittel für die Bronchialmuskeln, am besten liq. Ammon. caust. oder Ammon. carbonic. (S. 698), zu verordnen und durch Antreiben der Absonderungen die Wiederaufnahme des Wassers in

das Gefässsystem auf eine vollständigere Weise, als es durch Brechmittel zu geschehen pflegt, herbeizuführen; solche Ableitungen ersezen die Brechmittel, wenn diese Gegenanzeigen finden. Man bewirkt dabei entweder starke Stuhlausleerungen durch drastische Abführmittel, nach van der Haar durch grosse Gaben Kalomel, besser durch Kalomel (5 Gran) und Rad. Jalappae (10 Gran), 2stündlich 1 Pulver bis zur Wirkung, oder eine vermehrte Diurese durch Diuretica, unter welchen, so weit es die Umstände erlauben, die rasch und reizend wirkenden, wie Kantharidentinctur, Meerzwiebel, Terpentinöl, oder bei grosser Pulsfrequenz und schwachen Herzcontractionen die Digitalis auszuwählen sind.

Die besten Formen sind Acetum Scillae ℥β—j mit Kali carbonic. depur. q. s. gesättigt und 5 Unzen Aq. destill. oder Aq. Petroselini; statt eines Syrups dazu ʒβ—j Spirit. nitrico-aether. Das Ol. Terebinthinae depur. s. rectific. gibt man gut nach Art der Durande'schen Tropfen mit Aether; es genügt aber 2 Dr. Ol. Terebinth. mit ℥β Aether zu verbinden, 20 Tropfen pro dosi; die in ihrer Stärke sehr ungleiche Tinct. Cantharidum bei dem Verhältniss von 1 : 6 2—4 Tropfen 4mal täglich, unter Schleim. — Traube empfiehlt neben grossen Blasenpflastern Plumbum aceticum, 1 Gran stündlich; bei Lungenödem mit Bronchitis und Splenisation habe ich das Mittel wiederholt ohne Erfolg gegeben.

2) Das chronische Lungenödem

bleibt bei manchen schweren Krankheiten als eine untergeordnete Complication oder als ein Symptom des allerletzten Stadiums in der Therapie häufig unberücksichtigt; in geringeren Graden macht es überdies keine von Bronchialkatarrh sicher zu unterscheidende Symptome.

Eine Behandlung verlangt es, wo es neben allgemeiner Wassersucht verhältnissmässig frühzeitig auftritt und gemäss seiner Ausbreitung über einen grösseren Theil der Lunge durch die Athemnoth und den hartnäckigen krampfhaften Husten dem Kranken beschwerlich und später gefährlich wird.

Die Behandlung richtet sich eines Theils nach dem Grundleiden, daher am häufigsten die hydragogischen und die tonischen Medicamente angezeigt sind.

In der directen Behandlung hat man durch reizende Expectorantien, einschliesslich der Einathmungen von Terpentinöl, die Expectoration zu fördern und reicht bei schweren Athembeschwerden ein Brechmittel.

XII. Bronchial- und Lungen-Blutungen.

Syn.: symptomatisch: bei mässigem Auswerfen von Blut aus den Luftwegen = Blutspeien, Bluthusten, Haemoptysis, Haemoptoë; bei starkem Blutauswurfe = Blutsturz, Lungenblutschlag, Pneumorrhagia. Anatomisch: Bronchialblutung, ferner hämoptoischer Infarct und Lungenapoplexie.

Bei diesem sehr wichtigen Stücke der Therapie bedarf es der grössten Umsicht, um den Fall richtig aufzufassen und zu behandeln. Wir heben die Hauptpunkte hervor, welche dem Arzte bei der Untersuchung der Kranken geläufig sein müssen.

1) Es wird Blut ausgeworfen. Abgesehen von dem blutgemischten Auswurfe bei Lungenentzündung, bei Brustentzündung mit heftigem Husten und dem sonstigen Vorkommen der Hämoptoë als eines ganz untergeordneten Symptoms,

fragt es sich zunächst, ob das Blut aus den Luftwegen stammt. Wir erinnern an die Möglichkeit einer Verwechslung mit Nasenbluten, wenn das Blut in den Rachen abgelaufen ist, mit Blutungen der Speiseröhre und des Magens, namentlich wenn bei Blutungen aus den Luftwegen, nemlich aus den Aa. pulmonales, die Hauptcharaktere: hellrothe Farbe und schaumige Beschaffenheit des Bluts und Auswurf unter Husten, fehlen, oder wenn das Blut aus den Luftwegen mit Erbrechen ausgeworfen wird. Die zweite Frage betrifft die Stelle der Blutung in den Luftwegen. Da Blutungen aus dem Kehlkopfe und der Luftröhre zu den Seltenheiten gehören, so handelt es sich in der Regel um Blutungen aus und in den tieferen Abschnitten der Athemorgane. Die nächste Frage betrifft weiter die sehr wichtige Unterscheidung, ob eine einfache Bronchialblutung — d. h. eine Blutung aus den Bronchien und aus den Lungenzellen, wobei aber alles Blut in die Bronchien abfliesst — vorhanden ist, oder ob das Blut in einer grösseren Menge von Lungenzellen — ohne Trennung des Zusammenhangs — zurückgehalten wird, oder ob sich Blut in das Lungenparenchym mit Trennung des Zusammenhangs ergossen hat, mit andern Worten ist eine Bronchialblutung (= Blutung aus den capillaren Bronchialgefässen), oder aber ein hämoptoischer Infarct, oder eine Lungenapoplexie (= Lungenblutung, Blutung aus dem System der Pulmonararterie) vorhanden.

In der grossen Mehrzahl der Fälle ist der Blutauswurf, wenn Cavernen fehlen, ein Zeichen der Bronchialblutung und insoferne ist es zu rechtfertigen, wenn die ältere Medicin das Symptom Hämoptoë (Haemoptysis) zum Range einer Krankheit erhebt und statt von Bronchialblutung von Hämoptoë u. s. w. spricht.

Besteht eine Bronchialblutung, so fragt es sich weiter nach den Ursachen derselben. Diese Untersuchung fällt bei dem ersten Handeln des Arztes nur hinweg, wo die Blutung mit solcher Heftigkeit auftritt, dass sie unbedingt gestillt werden muss, z. B. beim Aufbrechen eines Aneurysma in die Luftwege. Die Ursachen, welche sich sonst am leichtesten erkennen lassen, sind äussere Gewaltthätigkeiten, Reize, welche Congestion machen, hämorrhagische Diathese (selten), Kachexien verschiedener Art (Skorbut, Säuferkachexie) oder Erschöpfung nach schweren Fiebern; ferner häufig Unterdrückung der Menstruation oder Amenorrhöe, selten Unterdrückung des Hämorrhoidalblutflusses, vielleicht auch Plethora nach Unterlassung einer gewohnten Aderlässe; ferner Bronchiektasie, Lungenphthise im Stadium der Cavernenbildung, schwere Erkrankungen der Lunge, welche oft nicht näher diagnosticirt oder nur vermuthet werden können wie namentlich Lungenkrebs; endlich häufig Herzfehler, namentlich Insufficienz der Bicuspidalis oder Stenose des linken Ostium venosum. Lässt sich keine dieser Ursachen auffinden, so ist bei den meisten Kranken, namentlich in den Blüthejahren, bei früherem habituellem Nasenbluten, bei häufigen Brustcongestionen, bei hartnäckiger Wiederkehr des Blutauswurfs, bei erblicher Anlage zur Schwindsucht die Vermuthung sehr wahrscheinlich, dass die Entwicklung der Lungenphthise zu befürchten stehe oder schon begonnen habe. Auf die Häufigkeit solcher Fälle gründet sich die seit Hippokrates bewährte Furcht vor habituellem Blutauswurfe.

2) Es wird kein Blut ausgeworfen. Mit geringen Bronchialblutungen, bei welchen gar kein Blut ausgeworfen wird, hat der Arzt nichts zu thun. Oder aber es sind die Zeichen einer acuten, schweren Erkrankung der Brust vorhanden; alsdann hat das Auftreten oder Nichtauftreten von Blutauswurf nur Bedeutung für die Diagnose, welche im bejahenden Falle wesentlich erleichtert wird. Die zweite, durch ihre Erscheinungen wesentlich verschiedene Kategorie der Lungenblutungen, der hämoptoische Infarct und die Lungenapoplexie, bietet für die Diagnose sehr grosse Schwierigkeiten. Treten die Erscheinungen mit grosser Heftigkeit auf, so ist Verwechslung mit der Gehirnapoplexie oder mit einem Brustkrampfanfalle möglich; bei dem hämoptoischen Infarct ist eine sichere Unterscheidung von Lungencongestion und später von Lungenentzündung oft unmöglich; mit Wahrscheinlichkeit erwartet man den Infarct bei den bezeichneten Herzkrankheiten, wenn wiederholt ein braunrother Auswurf ausgehustet wird, ferner wenn nachher eine Infiltration der Lunge gefunden wird. — Die Blutung aus einer Caverne ist zu erkennen, wenn nach der Oeffnung einer Pulmonar-Arterie dunkles Blut ausgehustet wird (Niemeyer).

Es ist durchaus erforderlich, die Therapie der drei Formen auseinander zu halten, schon auch deshalb, um nicht die sehr reichen Erfahrungen über die Bronchialblutung mit dem kärglichen, erst in neuester Zeit gesammelten Material über die Behandlung des Lungeninfarcts und der Lungenapoplexie zusammenzuwerfen.

A. Behandlung der Bronchialblutung (der Haemoptysis).

1. Prophylaxe. Behandlung der Vorboten.

Gehen der Blutung Vorboten voran, so sind dieselben ihrem Charakter nach als die Zeichen einer Lungencongestion zu behandeln, und hierin neben dem Einhalten der grössten Ruhe des Körpers und der Athemorgane besteht die unmittelbare Prophylaxe der Blutung. Ist das Blutspeien schon mehrmals wiedergekehrt, so ist nicht allein auf solche Zeichen mit grösster Sorgfalt zu achten, sondern muss auch die active Blutcongestion wie die passive Blutüberfüllung selbst gemässigt oder verhütet werden, indem man in der Zwischenzeit die Ursachen der Hyperämie und mittelbar der Hämorrhagie bekämpft. Bei habituellem Blutspeien ist es ausser der Behandlung der später bei der Berücksichtigung der Ursachen aufzuführenden krankhaften Zustände namentlich die Prophylaxe der Lungenphthise, welche hier zur Anwendung kommen muss. Im Allgemeinen ist Alles zu vermeiden, was eine Beschleunigung des Kreislaufs und besonders was Lungencongestionen herbeiführt.

2. Behandlung der Blutung selbst, während des Anfalls.

1) In leichteren Fällen und dann, wenn eine mässige Blutung an der Stelle eines gewohnten Blutverlustes auftritt und den Kranken erleichtert, darf die Hämorrhagie nur überwacht und beschränkt und erst, wenn sie dem Individuum erschöpfend zu werden droht, mit hämostatischen Mitteln angegriffen werden. Ein eingreifendes Verfahren von Anfang an ist nur erlaubt, wo man eine nachkommende gefährliche Blutung erwarten, oder wo man auch einen geringen Blutverlust, wie bei manchen passiven Blutungen, für den Kranken nachtheilig halten muss.

Dem Zwecke, die Blutung in Schranken zu erhalten, ohne sie zu unterdrücken, entsprechen zunächst die

Allgemeinen Verhaltungsmassregeln,

welche bei jeder Bronchialblutung die Grundlage der Behandlung bilden müssen. Welche Milderung dieser Vorschriften bei den leichtesten Fällen, ebenso bei dem habituellen Blutspeien der Phthisiker, solange das Allgemeinbefinden noch leidlich ist, bei Herzkranken, bei Skorbutischen gestattet ist, kann Jeder leicht entnehmen. Der Kranke liegt auf einer harten Matraze mit halb aufgerichtetem Oberleibe; Unterleib, Brust und Hals sind nur leicht und locker bedeckt. Das Zimmer sei wo möglich geräumig, kühl und gut gelüftet. Der Kranke hat jede nicht ganz unentbehrliche Bewegung zu unterlassen, soll durchaus nicht sprechen und den Husten möglichst unterdrücken. Der Arzt wie die sonstige Umgebung des Kranken soll keine Unruhe verrathen, den Kranken in keiner Weise in eine Gemüthsbewegung

versezen; es ist vielmehr besondere Aufgabe des Arztes psychisch zu beruhigen. Kräftige Individuen erhalten in den ersten Tagen keine oder nur geringfügige Nahrung, etwas Milch, kühles, aber nicht saures Getränke; reizt kühles Getränke zum Husten, so ist es mit etwas lauem und schleimigem zu vertauschen. Den Stuhlgang befördert man durch Klystiere.

Zum Mildern des Hustenreizes sind nur die Nakotica zuverlässige Mittel.

Man gebrauche bei hartnäckigem, krampfhaftem Husten, ebenso bei grosser Unruhe des Kranken den Tag über Extr. Hyoscyami (gr. v—x), sicherer Morphium hydrochloricum gr. 1/2 unter 4 Unzen Aqua Amygd. am. dil. oder einer Emulsion; für die Nacht 1/2 Gran Opium, bei empfindlichem Magen mehrere Gaben Tr. Opii croc., jede 1/4 Gran Opium entsprechend. Da der Hustenkizel von den Bronchien und der Trachea ausgeht, ist von den »einhüllenden Mitteln« nur zu erwarten, dass sie die Trockenheit des Rachens beseitigen; man liess früher gewöhnlich Schleimiges oder Oeliges in geringen Mengen geniessen; man liess z. B. arabisches Gummi (Borsieri) häufig in den Mund nehmen und langsam schlingen, oder gab irgend einen Schleim, eine gewöhnliche Oelemulsion, auch Ol. Momordicae (1—2stündlich 1 Theelöffel, Wendt), oder das nur als Oel wirkende Ol. Hyoscyami mit 2 Theilen Mandelöl (Harless).

Bei sehr hartnäckigem krampfhaftem Husten gab man auch kleine Gaben Brechwurzel; ich würde wegen der Möglichkeit einer emetischen Wirkung die Ipecacuanha nicht verordnen.

2) In etwas stärkeren Fällen,

wenn man von Anfang an mit diesem einfachen Verfahren nicht auszureichen fürchtet, oder wo die Blutung zu lange fortdauert, kommen eine Reihe von Mitteln zur Anwendung, deren Auswahl, stärkere oder schwächere Anwendung und Verbindung mit einander nach dem Grade und dem mehr activen oder passiven Charakter der Blutung und dem Allgemeinbefinden bemessen werden muss. Ob man neben der Kälte und nach den Blutentziehungen und den ableitenden Mitteln sogleich auch innere Arzneimittel oder die Styptica in Form der verstäubten Flüssigkeiten anwenden soll, beurtheilt man nach dem Erfolg und nach der Dauer der Blutung.

Blutentziehungen und zwar hauptsächlich Aderlässen wurden seit jeher bei jeder stärkeren Blutung, wenn noch keine Anämie eingetreten war, noch der Schwächezustand des Kranken vor der Blutung dieses Mittel durchaus verbietet, zunächst angewandt. Die Blutung hört zwar meistens nicht sogleich auf, die Brustbeschwerden mässigen sich aber und man erwartet, dass eine rechtzeitige und der Constitution angemessene Aderlässe durch Mässigung der Lungenhyperämie auch das Mass des Blutverlustes sehr beschränke; das ist allerdings der Fall, wenn man nicht blos beabsichtigt durch eine Blutverminderung den Seitendruck in den Capillaren der Bronchialgefässe herabzusezen, sondern wenn wirklich eine Lungencongestion (S. 746) das Blutspeien einleitet und unterhält, wenn die Herzthätigkeit verstärkt ist, ebenso wenn bei den genannten Herzkranken bei grosser Athemnoth eine starke Blutstauung neben Herzklopfen besteht; bei den sonstigen Fluxionen ist der Erfolg unsicher; daher die Aderlässe jezt mit Recht oft durch die Kälte ganz ersezt wird.

Allgemein ist jezt die Regel angenommen, dass man am Arme, gleichviel ob auf der Seite, welche dem Hauptsize der Brustschmerzen entspricht, wie Fernel will, oder auf der entgegengesezten, und am Fusse nur bei Unterdrückung eines Menstrual- oder Hämorrhoidalblutflusses und bei Frauen in den klimakterischen Jahren die Ader öffne. Auch ist man jezt darüber einig, dass es wirksamer ist, auf einmal und rasch eine verhältnissmässig grosse Menge, bei kräftigen Individuen mit schwerer Athemnoth und hartem Pulse bis zur Ohnmacht, sonst in mässigerer Menge Blut zu lassen. Zu einer Zögerung oder ängstlich kleinen Blutentziehung darf man sich durch Erscheinungen, wie blasses, angegriffenes Aussehen, Kälte der Extremitäten und vorübergehend kleiner Puls, welche von dem gerade bei dieser Hämorrhagie ungewöhnlich starken psychischen Eindrucke abhängen, nicht verleiten lassen. Eine Wiederholung der Aderlässe wird nothwendig, wenn die Blutung unter Steigerung der Athemnoth bei starkem Herzschlag und vollem oder hartem Pulse wieder zunimmt.

Oertliche Blutentziehungen an der Brust durch Blutegel oder blutige Schröpfköpfe oder an den Knöcheln durch zahlreiche Blutegel eignen sich für Kinder und entkräftete Erwachsene; sonst sind sie bei Erwachsenen ein ungenügendes Ersazmittel der Aderlässe; da wo dieselbe in vollem Masse angewandt werden darf, sind jene ganz entbehrlich; neben derselben finden sie nur dann eine nüzliche Anwendung, wenn man bei vicariirender Lungenblutung eine Ableitung in der Nähe des Mastdarms oder der Geschlechtstheile vorzunehmen hat.

Nur Stokes (op. cit. S. 445) emfiehlt reichliche und wiederholte örtliche Blutentziehungen an der Brust, der am meisten erkrankten Stelle entsprechend, als das beste Mittel beim Blutspeien der Phthisiker. Unsicher wirken Fussaderlässen und darauf verordnete Fussbäder. Aeltere Aerzte liessen zuerst am Fusse und dann am Arme zur Ader; oder empfahlen sie, wie Fernel und Rivière, und in neuerer Zeit Cheyne überhaupt wiederholte kleine Aderlässen. Bei Herzleiden sei man mit der Blutentziehung besonders sparsam.

Zur Unterstüzung der Blutentziehung oder zum Ersaz für dieselbe gebraucht man die Kälte — kalte Umschläge (s. später) —, ferner Gegenreize auf die Haut und Ableitungen auf den Darm.

Für den Anfang eignen sich namentlich Reibungen der Haut mit warmen Tüchern, besonders heisse und mit reizenden Stoffen versezte Fuss-, Arm- und Handbäder, grosse Senfteige auf die Arme, die Waden und Fusssohlen, trockene Schröpfköpfe, in ihrer Ermangelung gewöhnliche, wie die herkömmlichen Schröpfköpfe zu behandelnde Trinkgläser, am besten einzelne grosse Schröpfgläser auf Brust, Magen (Home), Extremitäten (Junod) und zwischen die Schultern.

Grosse Senfteige wirken besser als Blasenpflaster, welche man sonst an die Schenkel oder nach den günstigen Erfahrungen von Martens zwischen die Schultern gelegt hat.

Zugleich bewerkstelligt man, wie dies namentlich auch Lännec und Andral empfehlen, eine Ableitung auf den Darm durch reizende Klystiere, mit Terpentinöl (1—1½ Unzen) nach Copland, mit Brechweinstein, gewöhnlich mit Salz und Essig, aber nicht mit Ricinusöl oder einfachem Wasser, welche Klystiere blos eröffnend wirken.

Die inneren Mittel, welche bei etwas stärkeren Blutungen von Anfang an zu dem bisher geschilderten Verfahren zugesezt werden, sollen anfangs nur die Herzthätigkeit und die Fluxionen herabstimmen; erst wenn die Blutung fortdauert oder zunimmt, sollen die direct blutstillenden Mittel gegeben werden, unter welchen übrigens die kräftigsten für die gefährlichsten Fälle zurückzubehalten sind.

Auf diese Weise vermeidet man das Extrem einer streng exspectativen

Methode, wie sie allerdings bei manchen bedeutenden Blutungen zur Anwendung kam, aber nicht als allgemeine Regel aufgestellt werden darf, und das Extrem eines hastigen, bei activen Blutungen gefährlichen Zufahrens mit sehr differenten Mitteln; im Ganzen ist die Wirksamkeit unsicher, für manche Mittel gilt nicht einmal ein conventioneller Beifall, noch strittiger ist die Theorie.

Zur ersten Kategorie gehört die **Digitalis**, welche von einer Menge von Aerzten mit Erfolg gegeben wurde. Sie passt besonders bei Herzklopfen und vermehrter Herzaction und Pulsfrequenz, bei nicht allzuheftigem Blutspeien im Gefolge von »Lungentuberculose« und von Herzfehlern; bei sehr heftigen und schweren örtlichen Zeichen von Lungenhyperämie darf sie als unsicheres Sedativum erst gereicht werden, wenn die Blutentziehungen diese Symptome gebessert haben.

Auch gibt man den Rath, die Digitalis bei Seite zu lassen, wenn nach mehrtägiger Anwendung in steigenden Gaben das Blutspeien nicht nachlässt (J. Frank), d. h. jedenfalls wenn sie auf das Herz nicht sedativ wirkt.

Man gibt die hb. Digitalis gewöhnlich im Aufgusse, ℈ß—℈j auf ℥v. Bei heftigem Hustenreize verbindet man sie mit Opium (P. Frank).

Die **Brechwurzel** in kleinen Gaben wird theoretisch besonders in Fällen, welche einen nervös-erethischen oder krampfhaften Charakter zeigen, namentlich von A. G. Richter, Ansheim, Wichmann, Graves, Sheridan empfohlen. Gabe 1/4 Gran alle 1—3 Stunden, für sich oder mit Opium.

Bei activem Charakter der Blutung eignen sich salinische sedative Mittel; so gebraucht man den **Weinstein** im Getränke, das **essigsaure Kali** (Wagner) und besonders den **Salpeter** (Fr. Hoffmann), zu ʒjj—℥ß auf 24 Stunden unter einer schleimigen Emulsion, in neuerer Zeit häufig in grösseren Gaben (vgl. S. 435).

Gaudineau (Journ. de méd. et de chir. prat. I. 55) empfiehlt den Salpeter gestützt auf eine Sammlung von 60 günstig abgelaufenen Fällen, wobei es freilich fraglich bleibt, welchen Einfluss das Arzneimittel auf das Aufhören der Blutung gehabt habe; er verordnet einfach: *Aq. gummosae ℥vj, Kali nitrici dep ʒjj—℥ß, Syr. Sacch. ℥ß. In 24 Stunden zu verbrauchen;* in schweren Fällen wird das Doppelte genommen. Sonst hat man den Salpeter immer in Verbindung mit mancherlei andern Stoffen verordnet, z. B. nach der Formel Vogel's: ℞ *Kali nitric. dep., Tartar. depur. ana ʒj, Opii gr. jj, Aq. font. ℥jjj, Syr. flor. Rhoead. ℥ß. Stündlich 1 Esslöffel.*

Die schwerlich adstringirend, sondern sedativ wirkenden **Säuren** sollen wie das Mutterkorn besonders geeignet sein, wenn die Blutung zwar mässig ist, aber lange fortdauert, ferner bei Blutdissolution. Man gibt vorzugsweise die **Mineralsäuren**, im Getränke oder als Mixtur, aber immer, um Hustenreiz zu vermeiden, in Schleim.

Bei heftigem Husten sollen sie gar nicht, oder in Verbindung mit narkotischen Mitteln versucht werden. Die Alten gaben vorzugsweise **Essig** mit Citronensaft; jetzt verordnet man **Schwefelsäure** für sich oder mit Weingeist, auch **Phosphorsäure** (Henning), seltener **Salzsäure**.

Zum Getränke verordne man ʒj—jß Säure mit aa ℥jj Salepschleim und Himbeersyrup auf mehrere Pfund Wasser, oder die Säure allein auf mehrere Pfund Wasser, oder die Säure allein auf mehrere Pfund Stärkmehlabsud (J. Frank). Als Arznei kann man verordnen: **Hufeland's styptische Mischung**: ℞ *Elix. acid. Halleri gtt.* LX, *Tinct. Opii croc. gtt. xx, Aq. fontan. ℥jv, Syr. Rhoead. ℥jj; halbstündlich 2 Esslöffel;* vgl. S. 42.

Als wirksam gilt ferner das **Secale cornutum**, welchem eine physiologische Wirkung auf die Gefässnerven zukommt.

Zu Gunsten des Mutterkorns haben vorzüglich italienische Aerzte (Sparjani, Cabini, Negri u. A.) und französische (Duparcque, Arnal, Henriette) Erfahrungen mitgetheilt. Gambini berichtet sogar einen Fall, in welchem starkes Blutspeien troz Aderlässen, Säuren und Kälte andauerte und erst stillstund, als alle 10 Minuten 6 Gran Mutterkorn gegeben wurden. Auch Wunderlich (op. cit. III. 2. 259) schreibt dem von ihm gewöhnlich angewandten Mutterkorn grosse Wirksamkeit zu; er verordnet das Pulver zu 5—10 Gran oder den Absud von ʒj—jj, mit Schwefelsäure, und fährt fort, bis die Blutung gestillt ist oder Prickeln und Pelzigsein in den Fingern sich einstellt. Das Mittel darf also immerhin im Auge behalten werden.

Bei hartnäckig fortdauernder oder von hämorrhagischer Diathese abhängiger und zwar nicht unmittelbar für das Leben, aber für die zum voraus geschwächte Constitution bedenklicher Blutung stehen die zahlreichen Adstringentien zu Gebot; man gebraucht die verschiedensten Pflanzenstoffe mit Gerbsäuren, namentlich die rad. Ratanhiae, und die reine Gerbsäure, von den mineralischen Stoffen am häufigsten Alaun, Plumbum aceticum, auch Cuprum sulfuricum, Ferrum sulfuricum, in neuerer Zeit besonders den liquor Ferri sesquichlorati; ich selbst bediene mich bei Fortdauer einer gesteigerten Herzthätigkeit alsdann am häufigsten des Bleisalzes, 10 Gran auf den Tag mit ½ Gran essigsaures Morphium in Lösung, sonst des genannten Eisenpräparates (S. 342); dies um wenigstens von dem Eisen gegen die Anämie namentlich bei hämorrhagischer Diathese Nuzen zu ziehen; das Vertrauen auf diese Adstringentien bei innerem Gebrauche ist nicht gross; durch die örtliche Anwendung in Form der Einathmung einer verstäubten Lösung von Ferrum sesquichloratum, Alaun, Gerbsäure, auch von Zincum sulfuricum will man dagegen in den lezten Jahren die erstaunlichsten Erfolge erzielen; wie die Thatsachen jezt liegen, ist man troz der unten ausgeführten Bedenken zu einer vorsichtigen Vornahme der Inhalationen berechtigt.

Die älteren, jezt verlassenen Mittel s. in der 2. Auflage I. 472.

Unter den pflanzlichen Adstringentien gibt man gegenwärtig am häufigsten die radix Ratanhiae: sie wurde in Frankreich von dem Spanier Hurtado, welcher 29 günstige Beobachtungen veröffentlichte (1816. Journ. de méd. de Leroux; T. XXXVII), eingeführt, auch von Mailly (Qq. vues s. l. traitem. de l'hémoptysie; Thèse de Paris, 1821) und von Louis (Phthisie, S. 537) empfohlen, in Deutschland von Clarus — mit Digitalis — verordnet und von Kopp (Denkwürdigk. I. 283 u. III. 356) in mehreren schweren Fällen als Hauptheilmittel bezeichnet; es fragt sich übrigens, ob die Ratanhia nicht von der einheimischen Rad. Tormentillae ersezt werden könnte; man verordnet am besten das Extract in Pillen- oder Bolusform oder in wässeriger Lösung ʒβ—ʒiij auf den Tag. ℞ *Extr. Ratanhiae pulv. ʒβ, Conserv. Rosar. ʒj, Syrup. Cydonior. q. s. ut f. Boli Nr. x. Alle 2 Stunden 1 Stück;* oder nach Kopp: ℞ *Extr. Ratanh. ʒjij, Aq. Ceras. nigr. (Aq. Amygd. am. dil.) ℥jv, Aq. Laurocer. (Aq. Amygdal. am. conc.) ʒj—jβ; 2stündlich 1 Esslöffel.*

Ferner die Monesia, das Extract in Bissenform, und die Gerbsäure (Latour), 4mal täglich zu ½ Gran, besser zu 2—5 Gran in Pulver. Ihren adstringirenden Eigenschaften verdankt wohl auch die China hier ihre Anwendung.

Unter den mineralischen Adstringentien haben die meisten Erfahrungen für sich der Alaun, welcher, wie alle diese stärkeren Heilmittel, nur bei entschiedener Anzeige zur Unterdrückung der Blutung passt; man gibt 2—5mal täglich 2—5 Gran in Pulverform mit der 5—10fachen Menge Zucker und arabisches Gummi.

Thompson (Clin. lectur. on pulmon. consumpt. Lond. 1853) verordnet gegen das Blutspeien der Phthisiker: ℞ *Aluminis dep.* ʒiij, *Terrae Catechu* ʒiij, *Gi. arab.*, *Sacch. alb.* āā ℥iij, *Gi. Tragac.* ʒjß, *Aq. Rosar. q. s. ut f. pastill. No. 60.*

Ferner das essigsaure Bleioxyd (Mackintosh), für welches viele Autoritäten sprechen und welches wir gleichfalls mit Vortheil gebrauchten. Sirus-Pirondi (vgl. Journ. de conn. méd. chir. Aug. 1846) behandelte 6 Fälle mit Glück, verordnete übrigens weit stärkere Gaben als gewöhnlich, 5 Gran bis 1 Scrupel, und beobachtete hierauf Schmerzen in der Oberbauchgegend, welche die weitere Anwendung des Mittels manchmal verboten; gewöhnlich hält man sich bei hartnäckigen Blutungen an Einzelgaben von ½—2—3 Gran im Pulver mit ¼—½ Gran Opium, welche man 2—4mal wiederholen lässt. — Seltener gebräuchlich sind folgende Stoffe aus beiden Gruppen: Zimmttinctur, Katechu, Gummi-Kino, brasilische Rinde, Kampeschenholz, schwefelsaures Kupfer, von Marx in der Lösung von 2 Gran auf ℥jj Wasser theelöffelweise beim Blutspeien Phthisikern gegeben. — Das Kreosot, zu dessen Gunsten sich nach seiner Empfehlung von Reichenbach manche Stimmen hören liessen, ist wieder vergessen.

Bei den überschwenglichen Lobeserhebungen über die Wirksamkeit der inhalirten styptischen Lösungen, welche die blutenden Gefässe unmittelbar berühren und an Ort und Stelle ein Blutgerinnsel bilden sollen, vergisst man, dass die Blutung in der Regel an sich nicht tödtet, dass sie bei jeder Behandlung allerdings nach einem wiederholten Anfall, in den schwersten Fällen auch mit einer starken Anämie aufhört und dass dieselben Mittel bei der viel sichereren örtlichen Anwendung gegen das Nasenbluten häufig nicht ausreichen; ich habe ferner grosses Bedenken, ob die Aufregung beim Einathmen und der unvermeidliche Hustenreiz in Folge der Wirkung der Adstringentien auf die Schleimhaut des Kehlkopfs und der Luftröhre, wenn solcher mit Heftigkeit eintritt, nicht schade: endlich lauten die neuesten Berichte weniger günstig.

Am meisten gerühmt wird das Eisenchlorid, nach Hillairet, 1 Fall. Zdekauer in Petersburg (Wiener med. Wochenschr. 1861, Nr. 30, 31); er lässt von je 3 Unzen Wasser mit ʒß Liq. Ferri sesquichlorati (1 : 2) mit dem Apparat von Mathieu verstäuben; aus den näher beschriebenen Fällen erhellt, dass bei einem der Tuberculose verdächtigen Kranken eine anhaltende Blutung nach 5 Minuten stand, bei einem andern mit Herzfehler hörte das seit 3 Wochen bestehende Blutspeien nach dem 4ten Inhaliren auf; das Aufhören der Blutung bei einem Pneumoniker beweist gar nichts, eher scheint bei dem 4. Kranken, wieder eine Pneumonie oder eine infiltrirte Tuberculose, das Eisen gewirkt zu haben; das Aufhören der Blutung im 5. Krankheitsfalle, der tödtlich ablief, erklärt sich mindestens ebenso wahrscheinlich aus der tödtlichen Anämie. Ebenso der vollständige Erfolg bei dem Phthisiker von Lingen's (Petersb. med. Ztschr. 1862, S. 317); der Kranke habe nach wiederholtem Blutspeien zuletzt 3 ℔ Blut rasch verloren; erst jezt wurde eingeathmet; je später man bei acuter Anämie inhaliren lässt, um so täuschender wird der Erfolg sein, daher ich gerade die angeblich glänzendsten Erfolge am wenigsten für bewiesen halte; über die weitere Casuistik vgl. Lewin, op. cit. 355, 449; die Blutung steht nach L. entweder nach der 1. Inhalation (29 Fälle, oder nach mehreren, 7 Fälle); soll meist nicht wiederkehren; er nimmt ʒjj Liq. Ferri sesquichlorati auf 6 Unzen, ferner Alaun (ʒjj auf 16 U.); Waldenburg, Inhalationen 309, 335, 346; er findet gleichfalls als Regel, dass das Bluten auf die erste Inhalation aufhört (ebenso Fieber); Wedemann, l. c.; Schnitzler, Wiener Med. Halle 1862, Nr. 48; Fieber, Wiener med. Wochenschr. 1863, Nr. 50; 1864, Nr. 27; 1865, Nr. 5—8; die Inhalation u. s. w. S. 133; kurze Notizen, Deutsche Clinik 1862, N. 34; ein anderes Urtheil fällt der Berichterstatter der Wiener Rudolfstiftung von 1865; bei 3 Kranken der Erfolg von Liq. Ferri sesquichlorati (gtt. v : ℥j) zweifelhaft, der Husten bedenklich; ferner M. Schmidt (Berliner klin. Wochenschr. 1866, Nr. 16) in 4 Fällen kein Erfolg; z. B. ein mässiges Blutspeien eines Tuberculösen dauerte fort, obgleich 14 Tage lang Eisenchlorid, als 2 Dr. auf 8 Unzen, dann 8 Tage lang Alaun in derselben Gabe inhalirt wurde; unter Ruhe und einer wohl indifferenten Behandlung, ¼ Gr. Ipecacuanha, hörte das Blutspeien auf; ferner aber auch die Krankengeschichten der entschiedensten Lobredner enthalten üble Wahrnehmungen; so nach Fieber (l. cit. 1865) bekam

ein Phthisiker, dessen Blutspeien sich unter den Inhalationen gebessert hatte, nach einem Einathmen eine Stunde nach Tisch heftiges Erbrechen und vehementes Blutspeien; Patient widersezte sich jezt den weiteren Inhalationen; ein anderer Phthisiker im lezten Stadium hatte 2mal Alaun glücklich eingeathmet; seine Erschöpfung widerrieth die Fortsezung und in der Nacht erfolgte eine tödtliche Blutung aus einer Caverne. — Wegen des Hustenreizes werden von Einzelnen der Flüssigkeit selbst Narkotica, z. B. Opium oder Blausäure, zugesezt. In der Stärke der styptischen Lösung richtet man sich theils nach der Menge des Blutverlustes, theils nach dem Reize zum Würgen und Husten; am stärksten styptisch wirkt das Ferrum sesquichloratum, die Gabe wird sehr verschieden bemessen, vom Liquor, dessen Concentration übrigens ungleich ist, 15—20 Gran auf die Unze, nach Fieber vom Salze selbst (?) bis über 1 Drachme. Wegen des schlechten Geschmacks, der schädlichen Wirkung auf die Zähne und der irritirenden Wirkung auf empfindliche Schleimhäute ersezt man das Eisenchlorid bei geringeren Blutungen durch Gerbsäure bis ℈j und ʒß auf ℥j, durch den wegen seiner chemischen Beständigkeit besser sich eignenden Alaun, hier in grossen Gaben, 20—30 Gran auf ℥j; die Zahl der einzelnen Athemzüge mit Inhalationen richtet sich nach der Grösse der Blutung und dem Kräftezustande; die Temperatur soll eine etwas niedere sein, der Dampfapparat ist aber nicht ausgeschlossen; die Inhalationen sezt man fort bis nur noch geronnenes Blut ausgeworfen wird und macht prophylaktisch noch einige Tage weiter; dass die Prophylaxe bei schweren Klappenfehlern und Stenosen nicht ausreicht, wird von Fieber eingeräumt; es ist aber auch selbstverständlich, dass bei Phthisikern damit weder die Congestionen noch die Gefässerosionen in Cavernen verhütet werden können.

Beachtung verdient auch das Terpentinöl und der Copaiva-Balsam (die Chopart'sche Mixtur), obschon es sehr eigenthümlich ist, excitirende und congestive ätherische Oele gegen diese und andere Blutungen zu empfehlen; vielleicht wirkt die Ableitung auf die Speise- und Harnwege.

Die Chopart'sche Mixtur wurde z. B. von Milcent in drei Fällen mit Erfolg gegeben, auch von Wolff empfohlen. Jenes wird von Copland, Wilshire, Waldron Bradley und in neuester Zeit von Lange in Königsberg (deutsche Klinik 1852, Nr. 34) namentlich beim Blutspeien der Phthisiker, auch von Hirsch dringend empfohlen. Lange erlaubte sich das Terpentinöl bei den Blutungen der Phthisiker erst, nachdem er bei dem Gebrauche des Terpentinöls für sich oder mit Copaivabalsam kein oder ein selteneres Auftreten des Blutspeiens beobachtet hatte; bei Hämoptoë sah er in 5 Fällen vorzüglichen, in 2 keinen Erfolg. Lange gab gewöhnlich das Terpentinöl ohne weitere Zusäze zu 12—15 Tropfen 4mal täglich. Copland und Bradley sezen ihren stärkeren Gaben als Stomachicum je 3—4 Tropfen Tinct. Capsici zu; auch ½—1 Tr. Kreosot, unter Milch; bei sehr eckeln Individuen mit Zimmttinctur und Lavendelgeist zu nehmen; wir haben dieses Verfahren nachgeahmt, fanden aber schon 5—10 Gran-Gaben für den Magen sehr belästigend. — Wolff (Berliner Charité-Ann. II. 2) empfiehlt übereinstimmend mit Lange bei den Phthisikern die Potio Choparti, ursprünglich: Bals. Copaiv., Syr. balsam., Spir. Vi. rectificatiss. ana ℥j, Spir. nitrico-aether ℥ß, nach folgender abgeänderten Formel: ℞ *Bals. Copaivae, Syrup. balsam., Aq. Menth. pip., Spir. vini rectificatiss. ana ℥j, Spir. nitr. aether. ʒß; mehrmals täglich 1 Esslöffel.* Wunderlich hatte nicht immer Erfolge; Cook (New-York med. Journ. 1859, Juli 41, rühmt die Verbindung von Acid. sulphur. ʒv mit Ol. Ter. ʒij, Sp. Vi. rect. ʒij, je 40 Tropfen unter Zuckerwasser.

Die Narkotica gebraucht man in der Regel zur Erfüllung von Nebenanzeigen. So ist die Anwendung des Opiums eine sehr alte, welche sich auch auf die Autorität von Boerhaave und van Swieten stüzen lässt. Man beabsichtigt durch das Opium die Aufregung des Kranken, die Heftigkeit des Hustens, wie schon angeführt wurde, die Häufigkeit der Athemzüge, also Hauptursachen der Fortdauer der Blutung zu mindern.

Als Hauptmittel gegen Bronchialblutung geben es in neuerer Zeit Graves, der bei einer activen Blutung die Antiphlogose vorausschickt, bei passiver sogleich 1/6 Gran Opium, übrigens mit einer starken Gabe essigsaures Blei (2 Gran) verordnet, Hohnbaum, dieser nach Aderlässen, und Forget.

Als beruhigendes Mittel wirkt auch das schwächere Bilsenkraut, auf welches namentlich Fr. Hoffmann Vertrauen sezte, dasselbe übrigens in einer zusammengesezten Formel nach Plater gab: ℞ *Scm. Hyoscyami albi, Oculor. Cancror. ana ʒß, Kali nitrici depur. gr. xij, Camphor. gr. jj. M. f. Pulv. Dis. in pt. aeq. Nr. x. Täglich 2—3 Pulver.* Schröder (Oesterr. Wchschr. 1844, Nr. 16) empfiehlt nach 7 günstigen Beobachtungen, meist bei Phthisikern, das Einathmen der Dämpfe von fein zerschnittenen und auf Kohlen gestreuten Belladonnablättern.

Zur Beschwichtigung des Hustens gibt man jezt auch die Blausäure oder ihre Verdünnungen.

Zulezt müssen die Brechmittel erwähnt werden, zu deren Empfehlung wir uns übrigens auf Grund der bisher vorgebrachten Thatsachen noch nicht entschliessen können; wir theilen die Ansicht der beiden Frank, sie seien im Allgemeinen zu verwerfen, obschon in manchen Fällen allerdings nach dem Erbrechen die Blutung stillstund.

Stoll (Rat. med. T. III. 17) hatte ihre Anwendung bei galligem Charakter des Blutspeiens empfohlen, Andere nehmen einen gastrischen Charakter an. Naumann fügt der Indication bei galligem Blutspeien noch die Fälle hinzu, wo eine schwere Blutung unmittelbar nach einer Anfüllung des Magens mit Speisen auftritt, oder wo fremde Körper in den Luftwegen vorhanden sind (Med. Klin. I. 206). Vogel, Cullen, Willis und Brian waren gleichfalls Gönner der Brechmittel. In neuerer Zeit stellte Chapman (Lond. Journ. II. 326; 1828) die Anwendung der Brechwurzel oder des Brechweinsteins in vollen Gaben als Regel auf, weil er eine Blutung nach zufälligem Erbrechen bei grossen Gaben Digitalis stillstehen sah, nachher gibt er gebrochene Dosen. Zu Gunsten der Brechmittel sprechen auch Fälle von Nonat (Bull. de thérap. 15. 30. Okt. 1840, 207) und von Joly. Nähere Mittheilung verdient die Beobachtung von Levrat-Perroton (Med. chir. Transact. April 1832). Ein Brechmittel wurde gegeben, als die Wiederkehr eines starken, ziemlich regelmässig alle Monate aufgetretenen und bis dahin vergeblich behandelten Blutspeiens erwartet wurde. Die Hämorrhagie trat diesmal nicht ein und die heruntergekommene Constitution stellte sich wieder her.

3) In schwereren Fällen,

wenn die Blutung troz der Anwendung der im Bisherigen besprochenen Mittel in einem Grade fortdauert, welcher Tod durch Verblutung oder wenigstens eine schwere Anämie befürchten lässt, ebenso wo gleich anfangs eine heftige Blutung bei heruntergekommenen oder dyskratischen Individuen auftritt, sind noch weitere Mittel gestattet, welche die Blutung rasch stillen können. Was am schnellsten zur Hand ist und obschon nicht ganz zuverlässig, doch in vielen Fällen mit Erfolg gegeben wird, ist das Kochsalz.

Das Volk betrachtet das Kochsalz als das specifische Mittel bei Blutspeien; von Aerzten gaben es in manchen Fällen mit Erfolg Rush, Percival, Dömmling, Kühn, Michaelis, Mönnig und Andere; J. Frank dagegen fand es in den meisten Fällen nuzlos.

Man gibt feingestossenes Kochsalz trocken zu 1 Thee- bis Esslöffel voll und wiederholt diese Gabe nach 1/4—1/2 Stunde, wenn das Blutspeien nicht aufhört. Steht die Blutung, so kann man das Mittel 3—4 Tage lang täglich noch einmal nehmen lassen, oder zu demselben erst dann wieder greifen, wenn das Blutspeien wieder anfängt. An der Stelle des Kochsalzes wurden auch grosse Gaben von Salpeter (Dickson, Gibbon, Recamier u. A.), von

Salmiak (Lentin) oder von Glaubersalz (Hufeland, Schlegel) gegeben.

Es ist klar, dass dem Kochsalze je nach Umständen eine starke Aderlässe vorauszuschicken ist. Das Kochsalz erregt Krazen im Halse, Magenbrennen und manchmal Uebelkeit, selbst Erbrechen, bisweilen reizt es auch zum Husten; die Wirkung ist wahrscheinlich aus der Magen- und Darmhyperämie zu erklären; beim Salpeter kommt die sedative Wirkung dazu. Vom Salpeter muss in solchen Fällen ℥ß–j pro die, vom Salmiak nach Lentin alle 1—2 Stunden ℈j—ʒß genommen werden. — Spiegel gab die Hufeland'sche Verbindung von Glaubersalz und Opium, aber nur ℈j Salz und gr. ß Opium, 3mal täglich.

Die sonstigen inneren Arzneimittel für schwere Fälle sind Alaun, Kupfer- und Eisenvitriol, namentlich Eisenchlorid innerlich und besonders inhalirt und essigsaures Bleioxyd (Mackintosh), sämmtlich in grossen Gaben; die neuerdings mehrmals mit Glück gegebene Chopart'sche Mischung, esslöffelweise alle ¼—½ Stunden, und das Terpentinöl, je nach der Dringlichkeit zu 1—3 Drachmen pro dosi empfohlen, in solchen Gaben aber kaum anwendbar (s. oben).

Zugleich kommt eines der kräftigsten äusseren Mittel zur Anwendung, das Binden der Glieder und besonders eine höhere Kälte, welche beide gegen solche Blutungen längst im Gebrauche sind, aber ihrer Gefährlichkeit wegen von Vielen vermieden werden.

Die Ligatur, zuerst von Chrysippos aus Knidos und von Erasistratos angewandt, in neuerer Zeit von Sennert wieder empfohlen, wird wie bei sonstigen Blutungen in der Art angewandt, dass breite Binden über den Knöcheln, an den Knieen, über den Ellenbogen und am Oberarm fest genug, um die Venen, aber nicht auch die Arterien zu comprimiren, umgelegt und nach Stillung der Blutung allmählig entfernt werden.

Um die Kälte äusserlich und innerlich, wie schon Hippokrates und Caelius Aurelianus empfahl, zur vollen Wirkung zu bringen, legt man gefrorene Umschläge (Niemeyer) oder eine grosse, durch ihr Gewicht alsdann lästige Blase mit zerstossenem Eis oder Schneewasser auf die Brust.

Einige sahen auch Erfolg, wenn die kalten Umschläge auf die Hoden oder Brüste gelegt wurden (Rivière, Musgrave, Gruberg und Pitschaft); zugleich kann man nach Borsieri und Fr. Hoffmann, wenn der Kranke schlingen kann, alle Viertelstunden und längere Zeit fort immer kälteres Getränke und zulezt Eis versuchen, muss jedoch des gesteigerten Hustens wegen häufig das Mittel aufgeben.

Borsieri erlaubt das kalte Getränke nur, wenn kein Zeichen von Entzündung oder einer sonstigen Erkrankung der Lunge vorhanden sei. Er verordnete alsdann Tag und Nacht alle halbe Stunden ℥viij—x sehr kaltes Wasser; jede Nahrung war während der ganzen Behandlung, welche bis zum Aufhören des Blutauswurfs, manchmal acht Tage lang, fortgesezt wurde, verboten.

Gewöhnlich muss man aber, wenn die Hauptgefahr vorüber, etwas Nahrung, am besten Milchdiät gestatten. Die Milch eignet sich ganz besonders für Phthisiker.

Die Vorsicht in der Anwendung der Kälte, worauf van Swieten dringt, ist gerechtfertigt, weil nach den Erfahrungen von Copland und Gendrin und Andern durch die Kälte active Lungencongestionen und selbst Pneumonien manchmal herbeigeführt werden; diese Folgen wurden übrigens in neuerer Zeit, in welcher man bei Blutungen wie bei Pneumonien die Kälte häufiger und zweckmässiger anwandte, selten beobachtet; die Gefahr einer nachfolgenden Congestion beruht auf einer flüchtigen Einwirkung der Kälte; man hat die gefrorenen Umschläge oder die Eisblase zu entfernen, wenn der Kranke, auch nachdem der erste Eindruck der Kälte vorüber ist, Bangigkeit oder Brustschmerzen empfindet, von Frost befallen wird oder troz narkotischer Mittel heftig hustet. Wird die

Kälte gut ertragen, so kann die Blase bis zum Aufhören des Auswerfens von frischem Blut liegen bleiben; jede Nässe ist zu vermeiden. Die gefrorenen Umschläge erhält man durch eine Kältemischung, am einfachsten Kochsalz, Eis und Wasser, in einer Bettflasche, unter welche eine gut ausgedrückte Compresse gelegt wird.

3. Besondere Modificationen der Behandlung

ergeben sich genugsam aus dem Bisherigen. Ueberflüssig ist es, wie manche Schriftsteller, z. B. J. Frank, gethan, eine ganze Reihe von Species der Hämoptoë aufzustellen und eben soviele Heilpläne zu entwerfen. Wir heben nochmals die Bedeutung der allgemeinen Blutentziehungen bei schweren Blutungen activen Charakters, der Säuren und Adstringentien beim Blutspeien skorbutischer oder mit hämorrhagischer Diathese behafteter Individuen, der Kälte als des Hauptmittels, um eine lebensgefährliche Hämorrhagie zu stillen, hervor und erwähnen noch folgende Einzelheiten. Bei Bronchialblutungen nach »Unterdrückung« anderer Hämorrhagien muss gefragt werden, ob das Aufhören der früheren Blutung nicht von demselben Leiden, welches das Blutspeien bedingt, abhängig sei; namentlich ist es von Werth, eine Blutung bei phthisischen Mädchen, welche ihre Regeln verloren haben, richtig aufzufassen und sich der alsdann gewöhnlich vergeblichen und nuzlosen Versuche für die Herstellung des Monatsflusses zu enthalten; sonst ist während der directen Behandlung des Blutspeiens bei Unterdrückung der Menses oder der Hämorrhoidalblutung neben den ableitenden Blutentziehungen die Anwendung heisser Dämpfe oder reizender Siz- und Fussbäder gestattet; innerlich verordnet man bei Hämorrhoidariern gerne abführende Mittel wie saures weinsaures Kali und eröffnende Latwerge; bei Unterdrückung der Katamenien sollte Salmiak (Berends) indicirt sein (?). Bei unterdrücktem Nasenbluten lässt man 1—2 Blutegel an die Nasenlöcher sezen und verordnet Niesspulver. Nach Unterdrückung von Hautausschlägen sollen Blasenpflaster auf die Brust oder zwischen die Schulterblätter gelegt, oder soll Brechweinsteinsalbe (Jenner) eingerieben werden. — In sehr seltenen Fällen hat man die Bronchialblutung als Erscheinung eines Malarialeidens zu betrachten und Chinin zu geben (Goupil). — Endlich kommt, wie Reil (Fieberlehre, III. 100) mit Recht hervorhebt, um die Zeit der Geschlechtsreife eine Bronchialblutung in Verbindung mit bleichsüchtigem Zustande vor, wobei Reil Aderlässen, Purgantien und drastische Emmenagoga schädlich fand und dagegen häufige Körperbewegungen, Reiben der Beine, innerlich Färberröthe (?), zulezt Eisen empfiehlt; ein tonisirendes Verfahren, von den Arzneimitteln Eisen oder Stahlwasser, leistet in der That die besten Dienste; die grosse Furcht mancher Badeärzte vor eisenhaltigen Mineralwassern beruht darauf, dass bei wirklicher Anlage zur »Tuberculose« Bronchialblutungen vorkommen, bei welchen vielleicht die Kohlensäure, nicht das Eisen eine Schuld trägt; die Behandlung gründe sich also auf eine sichere Diagnose. Droht der Kranke an acuter Anämie zu sterben, so dürfen, bis die unmittelbare Gefahr vorüber ist, Reizmittel gegeben werden.

4. Verfahren, wenn die Blutung mässiger wird und aufhört.

Der Arzt hat sich genau nach den Umständen zu richten. Am besten ist es, wenn der Blutauswurf abnimmt und nach der Besserung der allgemeinen und örtlichen Symptome sich erwarten lässt, dass die Hauptgefahr vorübergegangen sei, diejenigen Arznei- und diätetischen Mittel, unter deren Anwendung die Blutung aufhörte, fortzusezen; namentlich lässt man die allgemeinen Vorschriften hinsichtlich der Ruhe und der kargen Diät, doch weniger streng noch mehrere Tage beobachten; bei Anämie mit frequentem Pulse hört der Blutauswurf übrigens mitunter erst dann auf, wenn man zur Convalescentenkost (Fleischbrühe, Eier, leichte Mehlspeisen) übergegangen ist. Man gibt, um den Husten zu verhüten, nöthigenfalls Narkotica und sorgt für offenen Stuhl durch milde salinische Abführmittel. Sobald sich Zeichen von neuer Brustcongestion einstellen oder der Blut-

auswurf wieder beginnt, verordnet man je nach dem Kräftezustande und der Form der Blutung noch einmal eine allgemeine oder wie z. B. bei noch nicht anämischen Phthisikern eine örtliche Blutentziehung, sezt selbst die Kälte auf's Neue und in fortgesezter Weise in Anwendung und gebraucht die weiteren Mittel. Bei den schweren Blutungen ist in den nächsten 48 Stunden die grösste Aufmerksamkeit auf den Puls und die Brust zu richten, um die ersten sichern Zeichen einer Pleuritis und namentlich einer Lungenentzündung, welche manchmal »tuberculisirt«, entdecken und rechtzeitig mit örtlichen Blutentziehungen, Blei und Digitalis oder Kalomel und Opium behandeln zu können. Das weitere Verfahren,

die Nachbehandlung, beabsichtigt theils eine Hebung der Disposition zur Blutung, theils eine Beseitigung der zurückgebliebenen Anämie und Schwäche. Von grösster Wichtigkeit ist es jezt, ob die Ursachen der Blutung aufgefunden, entfernt oder in ihrer Wirkung wenigstens gemässigt werden können. Wo dies erreicht werden kann, genügt zur vollständigen Herstellung und zum Verhüten neuer Blutungen meistens ein lange Zeit fortgeseztes strenges diätetisches Verhalten, wobei erhizende Speisen und Getränke, Bäder, Geschlechtsgenüsse, heisse und enge Bekleidung, Tanzen, starke Märsche u. s. w., Aufenthalt in schlechter oder zu sehr erwärmter Luft, alle Arten von Anstrengungen des Körpers und der Brust vermieden werden müssen. Anfangs hat man überdies zur Bekämpfung von Brustcongestionen bei blutreichen oder sehr reizbaren Individuen nach Hufeland einfache oder Weinsteinmolken, später Selterserwasser, oder Trauben- und schwache Laxiercuren zu verordnen. Anderntheils verlangt aber ein nach der Blutung zurückgebliebener Zustand von grosser Schwäche und Erschlaffung an sich schon und zur Verhütung neuer asthenischer Blutungen ein vorsichtiges, stärkendes Verfahren, gute, nahrhafte Kost, Alaunmolken, adstringirende Inhalationen, bei Bronchialkatarrh Stahlwasser oder Eisentincturen, bei reizbarer Schwäche des Nervensystems flüchtige Reizmittel oder besser Landaufenthalt in einer nicht zu warmen, vor Winden geschüzten Gegend mit gleichmässigem Klima, zulezt kalte Waschungen der Brust. In vielen Fällen endlich macht erst das Blutspeien auf den Zustand der Lunge aufmerksam und lässt sofort oder in den nächsten Monaten den Beginn der Lungenphthise erkennen, welche unläugbar nach diesem Ereigniss sich oft rasch entwickelt.

Vor mehreren Jahren wurde die laue, an Stickgas reiche Arminiusquelle zu Lippspringe gegen Blutspeien besonders empfohlen; seit 1856 sollen jedoch in Folge einer veränderten Fassung der Quelle und eines grösseren Eisengehalts derselben bei Schwindsüchtigen mehrere Anfälle von Blutspeien erfolgt sein; die Gegner von Lippspringe rühmen jezt die ähnliche eisenfreie Inselquelle zu Paderborn; vgl. oben.

B. Behandlung des hämoptoischen Infarcts und der Lungenapoplexie.

Bei der Lungenapoplexie ist meist jede Hülfe vergeblich. Der Kranke stirbt »schlagartig« oder nach einem Blutsturze, ehe noch der Arzt herbeikommt; findet er ihn in tiefem Sopor, so kann unter

der Einwirkung von starken Blutentziehungen bei schwerer Athemnoth, und von Gegenreizen das Bewusstsein wiederkehren, worauf die Krankheit wie eine schwere Bronchialblutung zu behandeln ist.

Für die Behandlung des hämorrhagischen Infarcts in den zu einer Verdichtung der Lunge führenden schweren Fällen hat sich keiner der allgemein empfohlenen Heilvorschläge bewährt.

Z. B. reichliche Aderlässe im Beginne (Lännec), grosse Gaben Brechweinstein (Lännec), Salpeter in grossen Gaben, ℥β—j—jβ auf 24 Stunden nach Gendrin; die für das Mutterkorn, das Extract (Ergotin) zu 15 Gran auf 1½ Tage in Lösung, sprechende Beobachtung Arnal's (Bull. de thérap. Juni 1849) steht vereinzelt, findet jedoch an den Erfahrungen bei den gewöhnlichen Bronchialblutungen eine Stütze.

Es ist deshalb symptomatisch und bei den von einer capillären Bronchialblutung nicht sicher zu unterscheidenden gewöhnlichen Fällen mit mässigen Erscheinungen mehr exspectativ und nach den Regeln für die Herztherapie zu verfahren. Man verordne grosse Ruhe im Bette, antiphlogistische Diät, solange noch entzündliches Fieber besteht, vorsichtige Blutentziehungen bei grosser Athemnoth, lebhaften Brustschmerzen und solange das Herz kräftig schlägt, versuche Ableitungen auf Haut, Nieren und Darmkanal, wenn die Zeichen der mangelnden Blutoxydation neben Ohnmachten, Betäubung und Kälte der Glieder einhergehen, wirke auf übermässig heftige und zu häufige Herzcontractionen durch Digitalis mit Nitrum, beschränke den Husten durch Narkotica und ziehe nöthigenfalls, wenn rasche Entkräftung eintritt, Reizmittel und bei schleppender Convalescenz unter anämischen Erscheinungen Tonica zu Hülfe. Bei der meist mehrwöchigen Krankheitsdauer der schweren Fälle berücksichtige man stets die Gefahr einer neuen Lungenhyperämie, einer neuen Blutung oder einer hämorrhagischen Exsudation.

Sodann sind noch andere schwere Complicationen, wie Pleuritis, und schwere Nachkrankheiten, wie Lungenbrand und im Anschluss an eine verzögerte Convalescenz die Ausbildung von Phthise, zu beachten.

XIII. Katarrhalische Lungenentzündung der Kinder, Pneumonia catarrhalis infantum.

Syn.: Broncho-Pneumonie; lobuläre, disseminirte, inselförmige Pneumonie; nicht zu verwechseln mit Legendre's katarrhalischer Pneumonie, welcher zu derselben auch die Bronchiolitis mit Lungen-Collapsus und Hyperämie der atelektatischen Läppchen rechnet. Früher mit Bronchitis, croupöser Pneumonie und namentlich mit Lungen-Atelektase zusammengeworfen.

So verkehrt die Behauptung ist, bei Kindern in den ersten Lebensjahren komme keine croupöse, lobäre Pn. vor, so schwer irren auch diejenigen, welche »nach ihrer Ueberzeugung« die katarrh. Pn. abläugnen. Da die Kenntniss dieser Form noch keine allgemeine ist und die Diagnose bedeutende Schwierigkeiten hat, verweise ich auf die besseren Darstellungen, namentlich von Rilliet und Barthez (op. cit. I, 388. 491. 531), von Barrier (Maladies de l'enfance, 3. édit. Paris, 1861; I, 271—285 ff.), von Ziemssen (Pleuritis u. Pneumonie im Kindesalter; Berl. 1862; S. 292 ff.), von Steiner (Prag. Vierteljahrschr. 1862; 3. S. 1 ff.), von Sahmen (Petersb. med. Ztschr.; IX, 3; 1865); Bartels (Virchow's Archiv, B. 21, H. 1. 2, 1861) handelt von der kat. Pn. bei Masern.

Die kat. Pn., d. h. eine Entzündung der Alveolen mit vermehrter Trans-

sudation und der Neubildung derselben Formelemente wie bei der croupösen Pn., aber ohne (nach Steiner nicht immer) Faserstoffgehalt des Exsudats, kommt in Findel- und Kinderkrankenhäusern häufiger als in den Familien vor und wird dort bei acuter wie bei chronischer Bronchitis wesentlich durch die Rückenlage der Kinder begünstigt, wahrscheinlich ist das nach der Schwere sich senkende Bronchialsecret das Haupt-Irritament. In den Familien erscheint die katarrh. Pn. am häufigsten im Gefolge der Masern-Bronchitis und der Bronchitis bei Keuchhusten, überdies kommt sie idiopathisch vor, gewöhnlich fällt eine grössere Häufigkeit dieser Form mit Masern- oder Keuchhusten-Epidemien zusammen. Die Sterblichkeit ist auch in den Familien gross und weit grösser als bei der croupösen Pn. desselben Alters; in der hiesigen Poliklinik starben in den lezten 7 Jahren von 17 Kindern 5, = 33 Procent; im ersten Lebensjahre stirbt ungefähr die Hälfte und ist bei schwächlichen, atrophischen oder rhachitischen Säuglingen der Tod die Regel.

Nach dem Auftreten der kat. Pn. sind zwei Formen zu unterscheiden; die eine wird mit der croupösen Pn., die andere wird hauptsächlich mit der Bronchitis capillaris und dem folgenden Lungen-Collapsus verwechselt, und bis auf die neueste Zeit wurde die Therapie der verbreiteten Bronchitis und der Broncho-Pneumonie zusammengefasst.

1. Die acute, rasch sich »generalisirende«, lobäre, »pseudolobäre« (Barrier), d. h. pseudo-croupöse Form kommt idiopathisch und bei Masernkranken vor; von der croupösen Pn. kann sie, bei wesentlich identischen Symptomen der Lungenverdichtung, nicht unmittelbar unterschieden werden; die Diagnose ist zwar sicher, wenn die zweite Form während sorgfältiger Beobachtung sich allmählig zu einer verbreiteten Infiltration ausgebildet hat; sonst hat man folgende Anhaltspunkte für die Annahme der kat. Pn.: wenn der Infiltration eine Bronchitis voran und nebenher geht, wenn jene unter Umständen auftritt, welche die kat. Form begünstigen, wenn die Verdichtung auf beiden Unterlappen sich befindet, wenn verbreitete feinblasige, klingende Rasselgeräusche gehört werden, ferner und hauptsächlich, wenn der typische Verlauf der croup. Pn. mit rascher Fieberabnahme und rascher Lösung fehlt und die Krankheit sich langsam fortschleppt; alle diese Merkmale sind nicht absolut.

2. Bei der zweiten Form handelt es sich um eine Bronchitis, welche früher oder später auf die feinsten Bronchien, dann auf die Alveolen, zuerst auf einzelne Gruppen derselben in »disseminirter«, verzettelter Weise sich ausdehnt und sich in den klinisch erkennbaren Fällen auf eine grössere, zusammenhängende Strecke der Lungenbläschen, »generalisirte« Form, verbreitet und bisweilen zulezt auf einer Seite oder auf beiden einen ganzen Lappen, selbst eine grössere Strecke einnimmt, wodurch also wiederum Barrier's pseudolobäre Form entsteht. Hier kann der Verlauf

a) einer latenten, »kachektischen« Bronchitis entsprechen, das Fieber sehr gering sein oder fehlen.

b) Bei kräftigeren Kindern sind die Symptome ausgeprägter; im Anfang und bei geringerer Ausdehnung, also ehe eine nahezu oder völlig »lobär« gewordene Verdichtung die Frage, ob croupöse oder kat. Pn., stellt, handelt es sich das Hinzutreten der kat. Pn. zur Bronchitis zu bestimmen. Ehe die Percussion wiederholt bei ruhigen, nicht schreienden Kindern eine zur Zeit des Einathmens fortbestehende, anfangs schwache, später intensivere Dämpfung, die sich meist, dabei nicht gleichmässig auf beiden Seiten längs der Wirbelsäule in Form eines breiten Streifens findet, nachgewiesen hat, kann bei der Bronchitis capillaris nur bei mehrtägigem Stehen auf der Höhe der Krankheit mit ungewöhnlich hohem Fieber und bei zerstreuten feinblasigen, subcrepitirenden Rasselgeräuschen mit Wahrscheinlichkeit der Uebergang zur kat. Pn. vermuthet werden; dauert bei Masern das Fieber ungewöhnlich lang, steigert sich das Fieber (nach Ziemssen) über 40° C., was aber auch bei blosser Bronchitis capillaris der Fall sein kann, oder erhebt sich ein stärkeres Fieber bei einem bis dahin fieberlosen Bronchialkatarrhe oder im 2. Stadium des Keuchhustens, kommen die Zeichen (S. 702) der Bronchitis capillaris hinzu, wird überdies das Husten unverkennbar schmerzhaft und von den Kindern möglichst unterdrückt, wird das Athmen auffallend umgekehrt, so ist beim Hinzutreten des gedämpften Percussionsschalles mit Wahrscheinlichkeit die kat. Pn. zu erkennen; allerdings ist zunächst nicht zu bestimmen, ob, oder in wie weit die Dämpfung aus dem Lungencollapsus zu erklären

sei; (ein solcher und zwar meist mit Blutüberfüllung ist gewöhnlich vorhanden, ich vermag aber nicht, wie Ziemssen, diesen Zustand als die wesentliche Bedingung der kat. Pn. zu betrachten;) bei weiterer Ausdehnung der Dämpfung in die Breite und weniger in die Höhe, beim Auftreten von feinblasigen, klingenden Rasselgeräuschen, hauptsächlich am Schlusse tiefer Inspirationen, schliesslich bei bronchialem Ein- und Ausathmen u. s. w. unter Fortdauer des Fiebers wird man aber in der Regel mit Recht eine vorwiegende Infiltration annehmen; der Beweis einer ausgedehnten Atelektase für sich könnte nur bei einer auffallenden Verkleinerung eines Lungenlappens geführt werden.

Die Unterscheidung von einer sogen. acuten, infiltrirten Tuberculose der untern Lappen ist sehr unsicher; einigen Anhalt gibt die Anamnese, das Auftreten auf Tuberculose zu beziehender peritonitischer oder meningitischer Symptome und die raschere Entkräftung.

Bei der Darstellung der Behandlung beziehen wir uns vorzugsweise auf die neueren Autoren, weil die älteren die kat. Pn. nicht aussondern.

1) Die Prophylaxe fällt in ihren lezten Angriffspunkten mit den Schuzmitteln gegen katarrhalische Erkrankungen der Luftwege der jüngeren Kinder zusammen; sodann besteht die nähere Aufgabe, bei jedem Tracheal- und Bronchialkatarrh, ob er idiopathisch oder als Theilerscheinung der Masern oder als Keuchhusten auftritt, durch die sorgfältigste Diätetik, namentlich durch Reinerhalten der Luft und durch Wechsel in der Lage des Kindes, ferner durch die zweckmässigste, auf Verdünnung des Secrets und auf das Herausbefördern desselben gerichtete Behandlung die Zunahme und Verbreitung des Katarrhs zu bekämpfen.

Es ist wahrscheinlich, dass man von den Brechmitteln, die längst von den Kinderärzten Badham, Cheyne, Hasting, Cruse (Ueber die acute Bronchitis der Kinder, 1839) gebraucht werden, etwas bessere Erfolge gesehen hätte, wenn man dieselben nicht immer nur auf Blutenziehungen hätte folgen lassen, bis Fauvel (Journ. de médicine 1843; 169) ihren wiederholten Gebrauch an und für sich empfahl.

Die Wirkung des Brechmittels klärt manchmal auch über die Diagnose auf; man hat bei ausgebreiteter Bronchitis über den untern Lappen Dämpfung gefunden; diese ist nach dem Erbrechen verschwunden; alsdann handelte es sich um den Lungen-Collapsus, welcher mit der Entleerung der feinsten Bronchien und mit der Wiederaufnahme der eingeathmeten Luft beseitigt worden ist und es kann höchstens eine zerstreute, lobuläre Broncho-Pneumonie vorhanhanden sein.

2) Die Krankheitsbehandlung unterscheidet sich a) bei der acuten, der croupösen Pneumonié sich nähernden Form nur wenig von dem Verfahren bei derselben; das Vorhandensein der Bronchitis ist es, welches bei der Anfüllung der feineren Bronchien mit Secret bei dieser Form der kat. Pn. die Brechmittel häufiger verlangt; sodann fällt die Behandlung bei einer langsamen Fieberabnahme und einer schleichenden Lösung mit den schwierigen Heilversuchen bei der subacuten Form zusammen. Die wichtigen Meinungsverschiedenheiten der Therapeuten sind dieselben wie bei der croupösen Pn. der Kinder und der gewöhnlichen Form der kat. Pneumonie.

b) Die subacute Form, welche allmählig zu der katarrhalischen Bronchitis hinzutritt, legt, sobald ein lebhaftes, zunächst fast anhaltendes Fieber (über 40° C. im Rectum) besteht und die Diagnose mit Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann, dem Arzt zunächst die

Frage zur Entscheidung vor, ob er dem Fieber und dem Entzündungsprocesse mit antiphlogistischen Mitteln, namentlich mit Blutentziehungen entgegentreten, oder nach den neueren Versicherungen als Heilmittel die Kälte anwenden wolle. Wie bei der schweren Bronchitis (S. 704) betrachte ich, nachdem ich früher örtliche Blutentziehungen angewandt habe, dieselben als ein bei der kat. Pn. entbehrliches, bei grobem Missbrauch schädliches Mittel und enthalte mich derselben.

Die Autoren, welche Blutentziehungen, freilich bald in der Regel und in stärkerem Masse, bald wie die meisten Neueren mit Beschränkung gebrauchen, sind Seifert, Mauthner, West, Rilliet und Barthez (op. cit.), Barrier, Friedleben, Henoch (Beiträge zur Kinderheilkunde; Berl. 1861; S. 37), auch mit grösster Beschränkung, Löschner, nach Steiner, und Steffen (Klinik d. Kinderkrankh. I, 1). Ein entschiedener Antiphlogistiker, Barrier, sezt dem katarrhalischen Element der Krankheit die Ipecacuanha als Brechmittel und die Hautreize, dem Fieber und der parenchymatischen Entzündung bei ihrer Zunahme und während ihres Höhepunktes theils Aderlässen, so vielmal 2 Unzen (30 Grammen) als das Kind Jahre zählt, theils örtliche Depletionen durch Blutegel, im Allgemeinen, wie herkömmlich, in der doppelten Zahl von der Zahl der Lebensjahre entgegen (S. 273 ff.); dabei entwickelt er mit Klarheit das für die älteren Aerzte, welche diesen Standpunkt theilten, peinliche Dilemma; entziehe man zu wenig Blut, so schreite der entzündliche Vorgang fort und die rothe Hepatisation könne in die graue übergehen; beim Uebermasse raube man die zum Ueberstehen der Bronchitis nöthigen Kräfte. Nach den Vorschriften der Lännec'schen Behandlung der Pneumonie lässt er dann den Brechweinstein folgen, aber unter Zusaz von Syr. Diacodion, um die ausleerende Wirkung zu beschränken, die »Toleranz« zu begünstigen und die »contrastimulirende, sedative« Wirkung vorzugsweise zu erzielen; im Widerspruch damit pflichtet Barrier aber Hérard bei, dass der Brechweinstein als Brechmittel besser wirke, denn nach der Rasori'schen Methode. Unter den entschiedensten Gegnern sind A. Vogel (Kinderkrankh. 272) und Ziemssen (op. cit.) zu nennen. Mit Recht bestreiten die Gegner die Blutenziehungen bei der kat. Pn. entschiedener als bei der croupösen, weil bei der in der Regel viel längeren Dauer der Krankheit auch ein Zusammenhalten der Kräfte viel nöthiger ist. Wären aber wirklich die Folgen einer einzigen Blutentziehung so verderbliche, wie sie jezt hingestellt werden, so könnte ein glücklicher Ausgang nicht relativ so häufig vorkommen, als es doch der Fall ist; freilich von jedem relativen Uebermass muss entweder eine Verschleppung der Convalescenz oder, bei grösserem Missbrauch, ein gefährlicher Collapsus und die unmittelbare Begünstigung des Erstickens befürchtet werden, während der Nuzen sich auf eine meist vorübergehende Minderung des Fiebers, der Athemnoth und der pleuritischen Schmerzen beschränkt. — Man sezt die Blutegel zwischen den Schulterblättern, hauptsächlich um sie den Kindern zu verbergen, oder vorne an die Brust, namentlich über dem Brustbein; nach Bouchut an die Schenkel, nach Henoch (loc. cit. an die Epiphysen der Vorderarmknochen. Wer Blutegel sezen will, ist dafür verantwortlich, dass er die Nachblutung nicht länger als etwa 1 Stunde duldet.

Das Gesagte gilt noch mehr für die Aderlässen, welche jezt wohl sehr selten gemacht werden.

Das zweite Antiphlogisticum ist die Kälte; die Uebertreibung dieses Eingriffes wird sicher zu denselben Einsprachen führen wie das Blutlassen. Bei mässiger Anwendung ist sie ein gutes Mittel, um die Fiebererscheinungen und Athemnoth vorübergehend zu mässigen und eine kräftigere Respiration herbeizuführen; bei unzeitigem oder bei anhaltendem Gebrauch, bis die Körpertemperatur um 1—2 Grad sinkt, besteht die Gefahr, dass man denselben Collapsus, wegen dessen die Blutentziehungen und der Brechweinstein streng verpönt werden, allerdings ohne Anämie und ohne Magen- und Darmreizung herbei-

führt; der örtliche Vorgang wird nicht gehemmt und die Temperatur erhebt sich rasch wieder, daher mir nur, wenn das Fieber selbst das Leben bedroht, eine fortgesezte Anwendung gerechtfertigt erscheint.

Ich selbst gebrauchte die Kälte nur bei kräftigen Kindern mit hohem Fieber, über 40° C., so lange der Puls frequent, aber noch kräftig ist und der Zustand der Asphyxie, der angeblichen Kohlensäure-Vergiftung, nicht eingeleitet ist; ich lasse in den Abendstunden solange kalte Umschläge mit gut ausgerungenen Tüchern auf die Vorderseite und die Seitenflächen der Brust machen, bis die abendliche Fieber-Verschlimmerung nachlässt, und lasse dieselben, je nach Umständen, selbst die ganze Nacht fortsezen; dabei wird vorausgesezt, dass die pflegende Person Zutrauen verdient und dass man sie über den Zeitpunkt belehrt, in welchem die Kälte beseitigt werden muss; wer die Kälte nur unter obigen Umständen und nur solange vorschreibt, bis die Unruhe und die Athemnoth nachlasssen, wird kaum einen raschen Collapsus, d. h. eine herzlähmende Wirkung derselben zu befürchten haben; jedenfalls sind aber die Aeltern zu unterrichten, dass sie beim Erblassen und Einsinken des Gesichtes und beim Kühlwerden der Haut, sofort statt der kalten warme Umschläge, Senfteige, Wein, einen aromatischen Trank u. dgl. gebrauchen.

Die Kälte wurde längst bei den Masern und den Masern-Pneumonien gebraucht; die kalten Umschläge sind gegen leztere von Bartels ausnehmend empfohlen worden; vgl. S. 122. Ziemssen ist in seinem Lobe etwas vorsichtiger; er verspricht die besten Wirkungen gleichfalls bei der kat. Pn. der Masernkranken; sein allgemeines Urtheil (S. 345) trifft mit unserer Ansicht zusammen; er bemerkt ferner, »Verschlimmerungen der bronchitischen Erscheinungen werden nur selten beobachtet«; die Umschläge macht er auf die hintere Thorax-Fläche, ich finde die vordere Fläche geeigneter. Den Collapsus sah er meist nach mehrstündiger, in einem Falle jedoch — ohne nähere Angabe der Umstände — schon nach ½stündiger Anwendung eintreten. Seine Forderung, der Arzt müsse alle 2—3 Stunden einen Besuch machen, beweist, wie sehr er doch den Collapsus fürchtet; ich finde aber nicht, dass diese, den wenigsten Aerzten mögliche Zahl von Besuchen bei dem vorgeschlagenen Verfahren unumgänglich ist; der Arzt wird aber gut thun, wenn er etwa um 7 Uhr die Anwendung der Kälte angeordnet hat, zwischen 9—10 Uhr nochmals nachzusehen. Auch hier wieder die Bemerkung, dass man bei tödtlichem Ausgang den übeln Nachreden nicht entgeht.

Vogel (Kinderkrankh. 1. Aufl. S. 274; 2. Aufl. S. 227) verwirft die Kälte, weil die Umschläge jedesmal ein ängstliches Geschrei, eine »ziemliche« Beklemmung und eine Beschleunigung der Respiration, bis die Erwärmung des Umschlags erfolgt ist, verursachen; diese unangenehme unmittelbare Wirkung ist richtig, die meisten Kinder beruhigen sich aber. — Schlechthin verwirft die Kälte Steiner (S. 28), wegen desselben Grundes und weil die gefährlichen Symptome oft augenscheinlich gesteigert werden.

Die antiphlogistischen inneren Mittel, wie Kali. nitricum, bei Einjährigen ℈j auf ℥jj pro die, und Digitalis sind von geringem Werth; die Bedeutung des Brechweinsteins, welcher ebenso einseitig empfohlen als verworfen wird (von der Wiener Schule, von Vogel und Ziemssen), liegt nicht sowohl in seiner hier nicht zureichenden antifebrilen, als in seiner nauseosen und emetischen Wirkung; eine Gegenanzeige gegen sparsamen Gebrauch bildet nur ein Magen- und Darmkatarrh und grosse Schwächlichkeit; in den leichtesten Fällen reicht die rad. Ipecacuanhae aus, ich habe mich aber durch vielfache Versuche überzeugt, dass sie den Brechweinstein nicht ersezt.

Der unstreitig wichtigste und allein allgemein anerkannte Theil der Behandlung, solange die Athemnoth zunimmt und der örtliche Vorgang fortschreitet, liegt bei der Unzuverlässigkeit aller Mittel welche auf die Erkrankung der Alveolen selbst wirken sollten, wie

bei der verbreiteten Bronchitis in der massvollen; zur rechten Zeit aber entschiedenen Anwendung der nauseosen Expectorantien und der Emetica, unterstüzt durch gelinde Hautreize, und sind ebenso die Grundsäze des Verfahrens bei dem allmähligen Ersticken, was also den Gebrauch der reizenden Expectorantien, der Excitantien für Herz und Nerven betrifft, festgestellt; ich verweise auf das übereinstimmende Verfahren bei der Bronchitis capillaris der Kinder, S. 706 f., und betone namentlich die Zweckmässigkeit der Nauseosa bei den abendlichen Anfällen von gesteigerter Athemnoth.

Bei den häufigen Schwankungen hat man oft Anlass die Brechmittel zu wiederholen, in den schweren Fällen bis man ihre Unzulänglichkeit erfahren hat.

Ebenso wie bei der schweren Bronchitis sind mit dem Nachlass des Fiebers und der Athemnoth die Expectorantien und Hautreize zu gebrauchen; das hygieinische Verfahren ist gleichfalls übereinstimmend; je jünger und unkräftiger das Kind, je weniger acut der Verlauf ist, um so weniger darf absolute Diät eintreten; die Vorschrift, dass das Kind nicht anhaltend auf dem Rücken liegen darf, sondern abwechselnd auch auf die eine und die andere Seite gelegt und zeitweise auf den Armen herumgetragen werden soll, um die Ansammlung des Bronchialsecrets in den feinsten Bronchien zu vermindern und ein kräftiges Einathmen und Aushusten zu befördern, ist im ganzen Verlaufe zu beachten.

Die bei der Bronchitis S. 692 besprochenen Narkotica passen nur bei sehr heftigem, schmerzhaftem Husten; bei drohender Erstickung halte ich die wirksamen Gaben für verwerflich.

Das Extr. Cannabis indicae, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Gran pro dosi, 2—3mal täglich (Steiner), gehört zu den unzuverlässigsten Präparaten. — Wenn die Emetica kein Erbrechen mehr hervorrufen, kann die Empfänglichkeit des Nv. vagus für den Brechreiz durch Excitantien, einige Gaben Wein oder Moschus, auch Kampher wiederhergestellt werden; Rilliet und Barthez bewirken dieselbe Erregung auch durch Senffussbäder; sie meinen, dieser Hautreiz beseitige eine venöse Blutüberfüllung des Gehirns, welche manchmal die Unempfindlichkeit des Magens verursachen soll.

Hinsichtlich der Auswahl der einzelnen Antimonialien wird von den Franzosen der Brechweinstein in fortgesezten und steigenden Gaben, nach der Rasori'schen Methode, bevorzugt bei den sehr acuten, der croupösen Pn. sich nähernden Fällen; Barrier gibt im ersten Jahre $\frac{1}{2}$ Gran auf den Tag und steigt auf 2—3 Gran; zwischen 1—5 Jahren 1—2 Gran, dann 4—6; nach dem 5. Jahre zuerst 3—4 Gran, schliesslich bis 8 Gran! in destillirtem Wasser oder einem aromatischen Infus. Diese Methode ist die gefährlichste, da keineswegs immer die »Toleranz« eintritt; Hérard sah unter 60 Fällen nur 4—5mal »aphthöse« Geschwüre entstehen; auch übertreibt man jezt die Gefahr einer heftigen Magen- und Darmreizung und eines schweren Collapsus, der seltene Gebrauch ist aber gewiss vorzuziehen. Wird der Brechweinstein schlecht ertragen oder bei vorherrschendem katarrhalischem Element ziehen sie den Mineralkermes, 4—10 Gran auf 24 Stunden (!) vor; vgl. S. 691.

Von Kalomel sah ich keinen Erfolg; Vogel gebraucht »bei Brennhize« der Haut, wenn keine Diarrhöe zugegen, Kalomel Gr. $\frac{1}{4}$ täglich 4—5mal, bis grüne halbflüssige Stühle sich einstellen, dann wird von einem Schleim mit 1—2 Tropfen Opiumtinctur solange gegeben, bis wieder Verstopfung eintritt.

Das Plumbum aceticum mit Opium (vgl. Art. croupöse Pn.) in Pillen, 4—7 Gran von jenem und $\frac{1}{8}$—$\frac{1}{2}$ Gran von diesem auf 24 Stunden, halten Rilliet und Barthez für passend, wenn die Digestions-Schleimhaut geschont werden soll, wenn eine grosse Nervenüberreizung besteht, oder bei profuser Secretion;

sie verfolgen also Zwecke, welche bald vorzugsweise durch Blei, bald durch Opium zu erfüllen wären.

Die von Vogel gerühmten Priesnitz'schen Umschläge, ein in laues Wasser getauchtes, wieder ausgerungenes Leintuch als 3—4 Finger breiter Gürtel um die Brust gelegt und mit einem doppelt breiten trockenen Tuche bedeckt, am besten dazwischen eine Lage Guttapercha, sollen die Athemnoth vermindern und häufig rasche Besserung einleiten; Löschner (Steiner) findet die Umschläge, d. h. die feuchte Wärme, wirkungslos; ich benütze sie nur bei mässigem Fieber zur Linderung der Hustenschmerzen, ebenso wenn gegen das tödtliche Ende verschleppter Fälle anhaltende Brustschmerzen eine Reizung der Pleura vermuthen lassen.

Aromatische Bäder lobte Cruse (Ueber die acute Bronchitis der Kinder; 1839) zur Zeit, wenn die Entkräftung vorherrscht oder die Asphyxie zunimmt; da er den Puls regelmässiger werden und die Wärme wiederkehren sieht, handelt es sich um warme, erregende Bäder, während West, ferner Rilliet und Barthez mehr den kühlenden und beruhigenden Eindruck der lauen Bäder (S. 707) bezwecken.

Die Hautreize passen bei drohender Erstickung (S. 707); dass Blasenpflaster-Wunden, welche auf beiden Armen in Eiterung erhalten werden, den Uebergang einer Bronchitis in die kat. Pn. verhüten können, behauptet, aber beweist nicht, Barrier; derselbe empfiehlt sie mit vielen Andern auch als Ableitungsmittel bei längerer Dauer; mit Recht bemerkt er, dass die Blasenwunden auf der Brust wegen der Bewegungen schmerzhaft werden.

Unter den einzelnen Folgezuständen sind die Nervenzufälle wie bei der schweren Bronchitis zu beurtheilen; bei profusen Ausleerungen hat diese Complication an ihrer Entstehung Antheil.

Jede stärkere Enteritis oder Kolitis steigert die Gefahr und muss durch die geeigneten Mittel, Kalomel in kleinen Gaben oder essigsaures Bleioxyd mit Opium, unterdrückt werden; sie verbieten die Antimonialien und beschränken den Gebrauch der Ipecacuanha und Senega; als Brechmittel ist Ipecacuanha oder Zink- oder Kupfervitriol zu wählen. Den Durst darf man nicht durch Milch stillen; man gebe einen kühlen aromatischen Thee, ein schwaches inf. hb. Menthae pip.

3) Ist die Gefahr überstanden, so schreitet die Fieberabnahme und die Lösung der Infiltration in den sehr acuten Fällen, namentlich bei Masernkranken, seltener bei idiopathischen Formen, verhältnissmässig rasch voran und die Herstellung ergibt sich unter kräftigender Diät und dem Gebrauch der reizenden Expectorantien, z. B. einem decoct. rad. Senegae (e ʒj) mit spirit. Ammon. anisat. (ʒβ auf ℥ijj) 1—2stündlich 1 Kinderlöffel. Anders verhält es sich bei der Mehrzahl der Erkrankungen; bei diesen erheben sich gerade mit dem Nachlass des Fiebers und der Athemnoth, oder bei Andauer eines niemals sehr acuten Verlaufs die grössten Schwierigkeiten, wenn wiederholt eine neue Steigerung des Fiebers eintritt, der Husten und eitrig-schleimiger oder später rein eitriger Auswurf andauert, die physikalische Untersuchung ein Fortbestehen, ein stellenweises Rück- und Vorschreiten der Infiltration nachweist, oder wenn ein vollkommener Rückfall sich ereignet, dabei das Kind immer verdriesslicher, blässer und mägerer und das Misstrauen der Aeltern gegen den Arzt, der Woche um Woche und Monat um Monat nichts leistet, immer schärfer wird. Nach 2—3 Monaten ist noch Genesung möglich, selbst vollständige, in andern wird das Leben erhalten, aber eine chronische Blennorrhöe

sei es einfach durch chronische fieberlose Bronchitis, sei es mit Bronchiektasie und Lungenskirrhose, bleibt zurück. Bei Monate langer Dauer des remittirenden Fiebers und rascher Abmagerung oder schwerer Anämie lebt der Arzt aber unter dem Verdacht, der Grund der Verschleppung beruhe nicht darauf, dass die Infiltration, ganz oder stellenweise, in graue Hepatisation und Vereiterung, sondern in käsige Umwandlung übergegangen sei, das Product hätte »tuberculisirt« und die »Lungen-Phthise« werde schliesslich tödten; beide Zustände lassen sich meines Wissens, ehe die Zeichen von Cavernen eingetreten sind oder die Infiltration eine der kat. Pn. nicht zukommende Ausbreitung erreicht hat, nicht unterscheiden, der Arzt hüte sich also vor einer falschen, schlechthin ungünstigen Prognose.

Ueber die Behandlung dieser subacuten und chronischen Form ist wenig zu lesen. Der Anzeige, welche die fortdauernde Bronchitis stellt, wird in praxi am häufigsten entsprochen und kommen zunächst die reizenden Expectorantien, bei schwächlichen Säuglingen am besten neben Vinum malacense, ʒjj, überdies Hautreize milderer oder tiefer eingreifender Qualität, namentlich fliegende Blasenpflaster, sodann gegen die Bronchorrhöe die üblichen Mittel, einschliesslich der Einathmungen von Terpentinöl, bei mässigem Katarrh auch verschiedene Mineralwasser wie das Emser in Gebrauch; bei aller Aengstlichkeit gegenüber Rückfällen ist es doch gerathen, bei günstiger Witterung die Kinder ins Freie zu bringen, um die frische Luft als allgemeines und örtliches Tonicum wirken zu lassen; bei den Kindern der Armen ist dies am nöthigsten. Sodann sucht man frühzeitig durch kräftige Nahrung, zunächst in flüssiger Form, neben Wein, für sich, bei Armen als Malagawein den Mixturen zugesezt, ʒjj—℥j auf den Tag, je nach dem Alter, die Kräfte zu erhalten und verabreicht Anämischen bittere Mittel und namentlich Eisen, etwa Tinct. Ferri pomat. ʒj, Aq. Cinnam. ʒjj, je 10 Tropfen und mehr, Kachektischen bei fehlendem oder geringem Fieber hauptsächlich Leberthran, sofern er ertragen wird, oder thierwarme Milch; unter den warmen Bädern (28°) mit Kochsalz (2 Pfund), neben gewählter Kost, sah ich in einem verzweifelten, der Phthise höchst verdächtigen Falle nach Keuchhusten volle Genesung erfolgen. Dem Fieber gegenüber ist man oft in Verlegenheit; dass die Irritation der Bronchien und des Lungengewebes durch die Antimonialien, durch Kalomel u. dgl. nicht getilgt und somit die Ursache des Fiebers nicht gehoben werde, mag jeder am Krankenbette sich selbst entnehmen; ebenso, dass bei lebhaftem Fieber mit der kräftigen Nahrung nichts zu machen ist. Was nun? Das einzige Medicament, um das »remittirende«, das »hektische« Fieber zu mässigen und auf die Constitution zugleich günstig einzuwirken, ist das Chinin.

Ich verbinde dasselbe, wenn bei reichlichem Secret und wahrscheinlicher Erschlaffung der Bronchien Erstickung droht, mit Ammoniak, auch mit Senega oder Acid. benzoicum; erklärt man den Aeltern, der Gebrauch des bitteren Medicaments sei für das Leben des Kindes unumgänglich, so wird meistens die beste Form, Chin. sulphur., für Mehrjährige gr. v auf den Tag, mit einigen Tropfen Acid. sulphur. dil. in Aq. dest. und Aq. Menth. pip. āā ℥j, beigebracht werden. Im Falle der Noth behelfe man sich nach S. 210. — Rilliet und Barthez,

l. c. 504, stellen die richtige Anzeige, bevorzugen aber die Einverleibung durch Salben oder Klystiere.

Politzer's (Jahrbuch f. Kinderheilk. VI, 228) mannigfaltigen Gebrauch s. im Art. croup. Pneumonie.

Bei sehr entkräfteten Kindern kommen wiederholt Anfälle von Erschöpfung mit drohender Erstickung, welche sich eine Zeit lang durch erregende Mittel rasch beseitigen lassen; der Puls wird kräftiger, die Kinder erwachen aus ihrer Apathie, athmen und husten wieder mit einiger Kraft, und Kälte und livide Blässe schwindet; ebenso kann wiederholt ein Brechmittel als Lebensfristungsmittel angezeigt sein.

Ich verordne z. B.: Vini malacens. ℥jj, Aether. acet. ʒj; nach Bedarf 1 Kinderlöffel und wiederholt, oder statt des Aethers, welcher nicht gern genommen wird, Tinct. Castorei, oder Spirit. Ammon. anisat.; als Emeticum alsdann: ℞ *Inf. rad. Ipecac. (e ʒß—℥ß) ℥jj, Pulv. rad. Ipecac.* ʒj, *Vini malacens. ℥ß; geschüttelt alle 10 Minuten ½ Esslöffel.*

XIV. Acute und subacute katarrhalische Pneumonie der Erwachsenen und Greise, Pneumonia catarrhalis s. Broncho-Pneumonia adultorum et senum acuta.

Syn.: Peripneumonia notha, zum Theil der Katarrhus suffocativus älterer Schriftsteller.

1) Eine acute Bronchitis capillaris kann sich rasch auf einzelne Lungenalveolen ausdehnen und bei Greisen und Geschwächten rasch Erstickung herbeiführen; das Verfahren ist dasselbe wie bei der acuten Br. capillaris.

2) Acute Form.

Verzettelt, zu einzelnen Zeiten, namentlich während einer Grippe-Epidemie und bei Grippe-Kranken, in gehäufter Weise greift die katarrhalische Entzündung auf die Lungenzellen über und sezt unter meist mässigem Fieber remittirenden, niemals typischen Verlaufs meist in beiden Lungen eine lobuläre Infiltration derselben Art wie bei der Bronchopneumonie der Kinder; von der einfachen Bronchitis unterscheidet sich diese Form durch blutig gefärbten Auswurf, zerstreute in ihrem Erscheinen und Verschwinden rasch wechselnde subcrepitirende und crepitirende Rasselgeräusche und bei grösserer Ausbreitung der Infiltration durch (unvollständige) Dämpfung und Leerheit des Percussionsschalles und schwaches bronchiales Athmen.

Weil man die Aderlässe als das Haupttheilmittel der croupösen Pneumonie betrachtete, hat man, selbst bei Greisen, bald vorsichtig und nur einmal (z. B. Grisolle), bald wiederholt (Lasèrre, Archiv. génér. 3. sér. XV. 129; Pruss) im Anfang eine Aderlässe gemacht; wir betrachten die Blutentziehung als nur unter den hier gewiss höchst seltenen Anzeigen für die symptomatische Aderlässe bei der croupösen Pn. zulässig. Das Hauptmittel, um durch eine Entleerung des zähen Bronchialsecrets die Athemnoth und den heftigen Husten zu mässigen, die Erstickungsgefahr zu beseitigen, ist die wiederholte Anwendung der Brechmittel, der Ipecacuanha mit dem Brechweinstein, oder bei Magen- und Darmkatarrh jener allein.

Die sog. Expectorantien und die Linderungsmittel des Hustens sind dieselben wie bei einer verbreiteten Bronchitis; grosse Blasenpflaster sollen einen schleppenden Verlauf abkürzen; über die Inhalationen fehlen Beobachtungen. Mit dem Nachlass des Fiebers ist für genügende Ernährung zu sorgen.

3) Subacute Form.

In den leichteren Fällen ist das Gesammtbild das eines subacuten, an einzelnen Stellen auf die Alveolen ausgebreiteten Bronchialkatarrhs; in den schwereren, wie sie bei Greisen und Geschwächten, am häufigsten im Anschluss an eine Exacerbation einer chronischen Bronchitis vorkommen, ist der Verlauf äusserst schleppend und schwankend; von besonderer Wichtigkeit ist das anhaltende Fieber, welches leicht zur Erschöpfung führt; der Tod wird beschleunigt durch eine rasche Steigerung oder Verbreitung des Katarrhs oder eine hypostatische Pneumonie.

Die Prophylaxe besteht in den S. 700 empfohlenen Massregeln.

Dass Aderlässen (Pruss, Lebert), Abführmittel und wiederholte Blasenpflaster der indicatio morbi entsprechen, glaube ich nicht; der palliative Nuzen der Vesicatore lässt sich durch mildere Hautreize erzielen. Neben der Aufgabe bei grosser Athemnoth durch Brechmittel, bei zähem Secret und bei geschwächten Bronchialmuskeln durch die geeigneten Expectorantien, bei langer Fortdauer der abnormen Secretion durch Inhalationen von ätherischen Oelen oder Chloroform dem »bronchitischen Element« der Krankheit zu genügen, besteht die für die Erhaltung des Lebens und die Abkürzung der langsamen Convalescenz unerlässliche Indication, die Kräfte zu erhalten; zu diesem Zwecke sind in derselben Weise wie bei den asthenischen Pneumonien der Greise schon frühzeitig leicht verdauliche Nahrungsmittel und Wein, auch Branntwein, und Kaffe zu geben; bei Mangel der Esslust und grossem Durst versuche man Sodawasser, Brausepulver, Schaumwein und lasse die trockene, borkige Zunge häufig mit kühlem Wasser anfeuchten; sodann verlangt das asthenische Fieber die Anwendung des schwefelsauren Chinins, 5—10 Gran auf den Tag, mit einigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure in gleichen Theilen (ana ℥jj) von dest. Wasser und Zimmt- oder Pfefferminz-Wasser.

Die günstigen Erfolge des Chinins sind Thatsache; Roccas (Pariser These von 1850) empfiehlt dasselbe aus einem unrichtigen Gesichtspunkt, nemlich um bei remittirendem Charakter die Wiederkehr der Exacerbationen zu verhüten; auch Lebert rühmt die Erfolge. Leider verschmähen manche Greise jeden Arzneigebrauch; auch wird wahrscheinlich sehr wenig absorbirt; grössere Dosen machen leicht Gastricismus; man verordne dann Karlsbader Salz.

Die Convalescenz verlangt neben einem sorgfältigen Abhalten aller Schädlichkeiten, welche den Katarrh steigern könnten, die sorgfältigste roborirende Behandlung; hier ist gutes Lagerbier oder Malzextract (s. Art. Lungen-Phthise) meist den bitteren und bitter-aromatischen Arzneimitteln vorzuziehen.

XV. Acute croupöse Lungenentzündung, Pneumonia.

Syn.: Peripneumonia, Pleuropneumonia, Pneumostasis.

Der noch herrschende Streit über die Behandlung der Lungenentzündung ist geradezu eine Lebensfrage der rationell-symptomatischen Heilkunde. So viel steht jezt schon fest, dass er in Deutschland die therapeutischen Grundsätze in ungeheure Verwirrung gebracht hat und dass, was uns hier allein beschäftigen kann, die Ansichten über die Behandlung der Lungenentzündung einen gewaltigen Umschwung erfahren haben. Ein Verständniss des Sachverhalts ist aber nur möglich, wenn die Wirkung der neueren pathologischen und anatomischen Forschungen über die Lungenentzündung und andererseits die Wirkung der früheren Skoda'schen Heilversuche und Heilergebnisse und ganz besonders der von Dietl (der Aderlass in

der Lungenentzündung, Wien 1849; Wien. Wochenschr. 1852. Nr. 6—7; Statist. Beitr. zur Aderlässe in der Lungenentzünd. Wien 1853) aufgestellten Ansichten streng auseinander gehalten werden.

Hinsichtlich des ersten Punktes muss mit aller Schärfe hervorgehoben werden, dass der wesentlichen Aenderung in dem Gegenstande der Behandlung auch eine wesentliche Aenderung in der Beurtheilung der Therapie folgen musste. Während die älteren Aerzte vorzugsweise die primitiven Lungenentzündungen mittleren Grades innerhalb der mittlern Lebenshälfte vor Augen hatten und bei diesen — den primitiven, genuinen, einfachen, croupösen im Gegensaze zu den secundären, specifischen, symptomatischen, complicirten, mehr albuminösen — die Wirksamkeit der längst feststehenden Behandlung mit Blutentziehungen und mit Salzen, Salpeter und etwas Goldschwefel, erprobten, kennen wir jezt die früher ohne die Beihülfe des Auscultirens und Percutirens nicht diagnosticirten leichteren Fälle, welche bei exspectativem Verfahren, ohne Blutentziehungen heilen; sodann kennen wir die in ihrer Erscheinung von dem schulgerechten Krankheitsbilde mehr oder weniger abweichenden Blutüberfüllungen und croupösen, albuminösen oder eitrigen Infiltrationen der Lungenzellen und der feinsten Bronchien, welche primitiv und in höchster acuter Form, alsdann für die Antiphlogose nur wenig zugänglich sich entwickeln, und die sehr zahlreichen, für die Antiphlogose gleichfalls nicht oder nur mit grosser Beschränkung geeigneten Pneumonien bei erschöpften Greisen und die überaus häufigen consecutiven Pneumonien im Verlaufe anderweitiger acuter und chronischer Erkrankungen, unter welchen besonders die so häufigen Anschoppungen und Infiltrationen der Lunge, zum Theil hypostatischer Art, am tödtlichen Ende von mit schwerer Störung der Ernährung einhergehenden Krankheiten, wie der Tuberculose und der Krebskachexie, die sog. kachektischen oder »latenten« Pneumonien, den früheren Begriffen von Lungenentzündung gänzlich widersprechen.

Die ältere Medicin hat diese »latenten« Lungenentzündungen meistens nicht als Lungenentzündungen im jezigen Sinne erkannt, sondern dieselben mit »Gehirnfiebern«, mit Typhus, mit Meningitis, mit Bronchitis verwechselt oder unter symptomatischen Krankheitsbildern z. B. der Febris gastrica s. soporosa senum, eines schweren adynamischen Fiebers u. dergl. untergebracht. Unter den 750 Kranken, welche Dietl in seinem »statist. Beitrag« aufführt, gehören 165 in ein Alter über 50 Jahren und nur bei 134 derselben, also bei 17,8 Procent bestand vor der Lungenentzündung eine vollständige Gesundheit, also nur auf den weit kleineren Theil seiner Beobachtungen passt das hergebrachte Krankheitsbild und die alte schulgerechte Behandlung.

Aus diesem Sachverhalte erhellt, dass der übrigens auch von manchen älteren Beobachtern nur mit Einschränkungen angenommene Saz, die Blutentziehungen sind das wichtigste und das durchaus unentbehrliche Heilmittel der Lungenentzündung, für die anatomische Auffassung der Krankheit seine Gültigkeit verlieren musste.

Skoda und Dietl und ihre zahlreichen Anhänger fassten den Streitpunkt aber ganz anders; sie glaubten bewiesen zu haben, es sei vollkommen gleichgültig, mit welchen Mitteln und Methoden man die Lungenentzündung behandle, ja die Heilungsergebnisse stellen sich beim Einhalten der ausschliesslichen Behandlung mit Aderlässen oder mit Brechweinstein ohne Vergleich ungünstiger, als beim reinen diätetischen Verfahren; so sollen nach jener Dietl'schen Statistik, welche in Deutschland und Frankreich den ungeheuren Lärm gemacht hat, bei den allein mit Aderlässen Behandelten 20,4 unter hundert (von 85 Kranken 17), bei der ausschliesslichen Anwendung des Brechweinsteins 20,7 (von 106 Kranken 22), dagegen beim diätetischen Verfahren nur 7,4 von 189 sämmtlich schwer und oft mit mehrfacher Complication Erkrankten der Krankheit erliegen; man schreckte selbst nicht vor der Folgerung zurück, die Aerzte, welche sich der Aderlässe bedienten, geradezu in Anklagestand zu sezen u. s. w. und wie in Böcker's Lehrbuch der gerichtl. Medicin S. 180 zu lesen, der alten Schule die Tödtung von 18 Procent ihrer Kranken vorzuwerfen. Es ist leicht ersichtlich, wie die blinde Annahme eines solchen vereinzelten Ergebnisses und das Uebersehen der symptomatischen und der anatomischen Begriffsstellung der Pneumonie zur Ueberzeugung führen musste, wenn bei einer Krankheit, welche nach tausendjähriger Erfahrung den Glanzpunkt der antiphlogistischen Behandlung bildete, das Nichtsthun sich als das einzige zu billigende Verfahren herausstellte, sei die ganze bis-

herige Behandlung der entzündlichen Krankheiten eine ungeheure Lüge. Ja gewisse Aerzte berichteten die Laien mit Geflissenheit, die Fortschritte der Wissenschaft hätten unsere ganze Therapie mit wenigen Ausnahmen in Nichts aufgelöst. Ebenso begreift es sich leicht, dass der masslose Skepticismus vieler jüngern Aerzte, welche am Krankenbette mit ihrem geringen therapeutischen Wissen Schiffbruch gelitten, in das Gegentheil umschlug und der Rademacher'schen Schule oder der Homöopathie die gläubigsten Anhänger erwarb.

Wenn Skoda von 1840 an 6 Jahre lang mit Hintansezung der therapeutischen Grundregeln nach reiner Willkühr eine Reihe von Kranken mit der Lännec'schen Methode, eine andere mit Sublimat, ferner mit Digitalis, eine weitere mit Graswurzelextract, eine lezte mit kleinen und seltenen Gaben Opium behandelte und dabei — was wohl zu bemerken — hinsichtlich der Sterblichkeit immer so ziemlich dasselbe Ergebniss und angeblich kein ungünstigeres als bei der gewöhnlichen Behandlung der Schule gehabt hat, wenn Dietl dagegen bei der antiphlogistischen Behandlung, welcher ohne Unterschied alle Kranke, gegenwärtig bei der Herrschaft von Nervenschwäche und schlechter Blutbildung, bei überdies absolut geschwächten Constitutionen und in einem Zeitraume der Krankheit, welcher an sich schon die Blutentziehungen zu einem misslichen Mittel macht, unterworfen wurden, unerhört ungünstige Erfolge hatte, so beweisen diese Ergebnisse zunächst nichts, als entweder dass die irrationelle Anwendung einer eingreifenden Heilmethode verderblicher wirkt, als ein gutes rein hygieinisches Verfahren, oder dass die Sterblichkeit weniger von der Therapie als von anderen Umständen abhängt; bei der Ungleichheit der Fälle ist auch auf alle späteren Versuche mit ausschliesslichen Behandlungsmethoden deshalb eben so wenig Gewicht zu legen; nur für die blinden Verehrer der Statistik sei aber bemerkt, dass man in Dietl's Weise auf Grund z. B. der Beobachtungen und Zählungen von de Bordes oder von Schmidt (Nederl. Weekbl. April 1854) beweisen kann, dass umgekehrt durch das Unterlassen der Aderlässe eine gewisse Procentzahl getödtet werde.

Es führt uns dies zum Beweise, dass die allgemeine Statistik in Bezug auf eine und dieselbe Methode der Behandlung die grössten Verschiedenheiten ergibt. Als der Beleg einer falschen Statistik sei aber zuvor noch ein Beispiel aus dem Auslande gebracht; auch aus dem Inlande könnte man Beispiele anführen, wie die Mortalität von 15 Procent auf 5 heruntergerechnet werden kann. Zu den entschiedensten Gegnern der eingreifenden antiphlogistischen Behandlung und den Vertretern des nährenden und stimulirenden Verfahrens gehört Hughes Bennett; vgl. Brit. med. Journ. 1862, Nr. 86, S. 195; Lancet 1865, I. Nr. 8; lectures on clinical medecine; 4. edit.; (daraus abgedruckt:) the restorative treatment of pneumonia; Edinb. 1866; im Gegensaze zu der früheren Sterblichkeit im Edinburger k. Krankenhause von 1 : 3 sei unter seiner Behandlung die Sterblichkeit auf 1 : 35, 3 Todesfälle unter 105 Kranken, resp. 4 unter 129, gesunken und sämmtliche 105 nicht complicirte Pneumonien seien glücklich abgelaufen; dem entgegen wird im Britisch med. Journal vom 14. April 1866 nachgewiesen, dass Bennett die unglücklichen Fälle aus irgend welchen Gründen ausgeschlossen hat und seine Sterblichkeit die jezt gewöhnliche ist.

Zum weitern Belege der Widersprüche der üblichen Statistik in Bezug auf dieselbe Therapie dient zunächst wieder Bennett; bei diesem ergibt die nährende stimulirende Methode einen Todesfall auf 35, bei Todd, dem Urheber der Methode, 1 auf 91; nach Bennett eine Folge der übertriebenen Stimulation. Ferner während Dietl die Sterblichkeit von 20—21 Prozent der eingreifenden Behandlung zur Last legt, hat sich Skoda selbst (allgem. Wien. med. Zeitschr. 1863, Nr. 5, 6) von dieser Täuschung losgemacht und erkennt an, dass das günstige Ergebniss bei der Enthaltsamkeit von Blutentziehungen sich später nicht bestätigt hat; ferner eine ganz ähnliche Sterblichkeit, wie sie den Blutentziehungen zur Last gelegt wird, hat man auch bei symptomatischen Methoden, welche die Aderlässen nur selten und nach strengen Anzeigen benüzen, also bei »rationellem« Verfahren; so ergibt sich für die Züricher Klinik unter Griesinger (Bleuler, klin. Beobachtungen über Pneumonie; Züricher In.-Dissertat. von 1865) für die 148 exspectativ behandelten (incl. von 14 Todesfällen innerhalb der 24 Stunden nach dem Eintritt) eine Sterblichkeit von 22,9%, nach Ausschluss der 14 von 13,5%; für die Leipziger unter Wunderlich (Thomas, Archiv der Heilkunde 1865, S. 118) bei vorherrschender Exspectative eine solche von 27,5.

Es ergeben sich aber weiter an denselben Orten zu verschiedenen Zeiten die grössten Schwankungen in der Sterblichkeit; nach Brandes in Kopenhagen (Virchow's Archiv Bd. XV; 1858) betrug im Friederichs-Hospital die Sterblichkeit in einem Jahre 5,4%, im andern 31% bei derselben Therapie. In seiner Praxis wird jeder ältere Arzt dieselben Wechsel erlebt haben; tüchtige junge Aerzte haben bei günstiger Sterblichkeit einen Anlass zur Bekehrung zur Homöopathie gefunden! Ich selbst hatte früher bei mässiger antiphlogistischer Behandlung auf dem Lande wie in der Residenz sehr abweichende Ergebnisse; in der hiesigen Poliklinik stellten sich bei der kleinen Krankenzahl die Abweichungen besonders schroff heraus: kommen vorherrschend Greise, namentlich Greisinnen in Behandlung, so ist die Sterblichkeit troz der stimulirenden Behandlung eine ungeheure (Andere würden sagen, wegen derselben und wegen der meistens unterlassenen Venäsection); ich zähle alle primären croupösen Pneumonien einschliesslich der in Agonie in Behandlung gekommenen, mit oder ohne Complication, bei Gesunden oder bei Bronchitikern, Emphysematikern u. s. w.:

1859—60;	Kranke 13,	darunter 8	unter 14 Jahren;	Todesfälle 0.	
1860—61;	„ 6,	„ 2	„	„ 5.	Also unter
1861—62;	„ 19,	„ 8	„	„ 5.	60 Kranken
1862—63;	„ 8,	„ 3	„	„ 1.	14 Todes-
1863—64;	„ 5.	„ 3	„	„ 3.	fälle = 23,3
1864—65;	„ 9,	„ 4	„	„ 0.	

Der Grund der grossen Abweichungen in der Mortalität und der an dieselben geknüpften grossentheils falschen Schlüsse auf den Werth der einzelnen therapeutischen Methoden liegt 1) bei Arbeiten aus verschiedenen Orten und Zeiten, wenn wir von willkührlichen Berechnungen absehen, zum Theil in der Ungleichartigkeit der Kranken; die immer noch festgehaltene Meinung, das Zusammenwerfen aller Pneumonien gleicher anatomischer Form in denselben Topf fälsche die Statistik weniger als die Sonderung in Kategorien, zerfällt in Nichts vor den Thatsachen, dass das Alter, namentlich das sehr vorgerückte, das Geschlecht und die früheren Gesundheitsverhältnisse, endlich der Anfang einer passenden Behandlung auf die Sterblichkeit einen grossen Einfluss ausüben; es lassen sich also die rohen Ziffern nicht mit einander vergleichen. 2) Sodann aber hat derselbe Arzt bei denselben Grundsäzen an denselben Orten eine sehr verschiedene Sterblichkeit zu verschiedenen Zeiten; ich halte es für eine zum Verständniss der Kämpfe über die Therapie der Pneumonie unerlässliche Bedingung, dass man die grosse Abhängigkeit des Sterblichkeitsquotienten von äusseren Einflüssen, vom sg genius epidemicus anerkennt. (Vgl. auch Ziemssen, Monatsbl. f. med. Statistik; 1857, Nr. 7, 8, 9: Prager Vierteljahrsschr. 1858, 1.) Wer zu günstigen Zeiten irgend eine Methode schablonenhaft angewendet hat, wird jedesmal den statistischen Beweis für ihre Vortrefflichkeit erbringen; man wird ihn — widerlegen. Damit ist auch zugegeben, dass die Möglichkeit durch die ärztliche Behandlung auf den günstigen Ausgang einzuwirken, eine sehr beschränkte ist; keineswegs halte ich aber die Therapie für gleichgültig, ich habe vielmehr die volle Ueberzeugung, gewisse, später besprochene Einwirkungen seien quod ad vitam erfolgreich; ebenso wenig bezweifle ich den nachtheiligen Einfluss jeder tief eingreifenden schematischen Methode, die modernste nicht ausgenommen.

In Einem Stücke verdankt man dagegen den Angriffen gegen die Antiphlogose bei der Pneumonie eine Bereicherung des Wissens, darin, dass auch bei den dem alten Krankheitsbilde der Lungen-Entzündung entsprechenden Fällen die Blutentziehungen hinsichtlich ihrer Wirkung auf die glückliche Beendigung der Krankheit keineswegs eine so unbedingte Wichtigkeit besizen, wie man früher überzeugt war, und häufig entbehrlich, selbst überflüssig und schädlich sind. Unbestritten ist es dagegen, dass die Aderlässe zur Erleichterung der Beschwerden des Kranken die besten Dienste leistet; auch ist, wenn dies gleich von den Meisten verworfen wird, nach unumstösslichen Erfahrungen doch bewiesen, dass sie die Krankheit vor dem Beginnen der Exsudation abschneiden, dass sie also in dem ersten Stadium mancher Fälle als directes Heilmittel zu betrachten ist, und dass sie unter besondern Umständen allein der Indicatio vitalis genügen kann. Was sodann die Therapie der Lungen-Entzündung im Allgemeinen betrifft, so hatte schon die Brown'sche Behandlung, später die Rasori'sche Methode den Beweis geführt, die hergebrachte Behandlung sei keine absolut unentbehrliche, und jezt ist festgestellt, dass die Lungenentzündung auf sehr verschiedene Weise

mit Glück behandelt werden könne und dass der rationelle Arzt bei der nunmehr erkannten grossen Mannigfaltigkeit ihrer Formen verschiedene Mittel und Methoden, aber stets in einer dem individuellen Falle entsprechenden Weise, anzuwenden hat.

Auf dem hiermit festgestellten Standpunkte bleibt es aber noch eine offene Frage, ob zur Aenderung der Behandlung, namentlich zu der zunächst unbedingten Abweisung der Aderlässen und zu der jezt allein berechtigten bedeutenden Beschränkung des Blutentziehens, abgesehen von der Mode, welche einen unverkennbaren Zwang ausübt, eine Aenderung der Ansichten über die Unentbehrlichkeit der Depletionen oder aber eine Aenderung des Krankheitscharakters auch der genuinen Pneumonien geführt habe. Allerdings ist eine Ungleichheit in der Häufigkeit und in der Gefahr der Lungenentzündungen bewiesen; zu Zeiten ist selbst der anatomische Charakter ein anderer, indem z. B. alsdann Milzschwellungen und verbreitete feinere Gewebsstörungen die croupöse Infiltration begleiten; ferner ist eine Zunahme der »Blutarmuth und Nervenschwäche« festgestellt; damit ist aber noch nicht bewiesen, dass bei den Pneumonien im Allgemeinen eine Aenderung des Genius morbi stationarius zur Geltung komme und zwar so, dass das frühere Hauptmittel jezt viel weniger für die Erhaltung des Lebens leiste als früher oder sich gar schädlich erweise. Dieser Streit wird hauptsächlich von den Engländern ausgefochten. Die Analogie mit den acuten Infectionskrankheiten ist dabei nicht massgebend; auch bei diesen zeigen die einzelnen Seuchen grosse Abweichungen, man ist aber jezt ziemlich allgemein der Ansicht, dass die beim Typhus exanthem., Typhus abdominalis und den exanthematischen Fiebern schon früher eingetretene Beschränkung der Antiphlogose wesentlich von einer Aenderung, einer Berichtigung der therapeutischen Ansichten abhängt. Eine Reihe erfahrener Aerzte wie Alison, Graves, Watson, Christison, in Frankreich Grisolle und Trousseau beruft sich in der That auf den von ihnen beobachteten Uebergang des »sthenischen« zum »asthenischen« Charakter der Pneumonien und schwerer Entzündungskrankheiten überhaupt; auch der anatomische Befund habe sich seit etwa 1830 geändert; ebenso vertheidigt Hirsch die Aenderung der Constitution; eine nähere Ausführung dieser Ansichten wird namentlich von Stokes (Edinb. med. Journ. Sept. 1865, S. 272) gegeben; auf Grund sorgfältiger Studien wird die gegentheilige Ansicht, welche in England namentlich Hughes Bennett und Markham vertreten, von Balfour (ibid. S. 213) gestüzt; B. leitet aus den klinischen Vorträgen von Cullen und Gregory aus den lezten Jahrzehenten des 18ten Jahrhunderts den Schluss ab, dass die freilich nicht sicher diagnosticirten Pneumonien nur selten die schulgerechte, rein entzündliche, sthenische Form hatten; dass das damalige gewöhnliche Krankheitsbild dem jezigen (der genuinen Pneumonien) gleicht und dass auch bei den keineswegs streng entzündlichen Fällen, wo kein Pulsus durus et magnus oder celer vorhanden war, einmal oder wiederholt venäsecirt wurde, weil man vom Lehrsaze ausging, eine acute Pneumonie könne nur bei Blutentziehungen »glücklich und ohne Nachkrankheiten« ausgehen; auch aus der holländischen und deutschen Literatur habe ich unten bei der Geschichte der Aderlässe Stimmen über die häufigeren »asthenischen« Pneumonien und ihre spontane Heilung angeführt.

Alison selbst wird als Beispiel eines Arztes angeführt, welcher allmählig zur Einsicht kam, die Aderlässe sei zur Erhaltung des Lebens und zur raschen und vollständigen Heilung nicht nöthig; er wurde von der raschen Convalescenz bei nicht entziehender Behandlung und von den Erfolgen der Homöopathen überrascht. Nach einer 18jährigen Erfahrung bei verschiedener Behandlung der Pneumonien bin ich selbst zum Ergebniss gekommen, dass man früher den natürlichen Verlauf der croupösen Pneumonien nicht genau kannte und die Bedeutung der Blutentziehungen weit überschäzte; um mein vollständiges Glaubensbekenntniss hier anzuschliessen, ist es eine Verirrung, wenn man unermüdlich nach tief eingreifenden »abortiven« Methoden sucht; die Heilaufgabe ist nur eine symptomatische und je milder das Fieber und je geringer der örtliche Vorgang an sich ist und je geringer dessen functionelle Symptome, um so überflüssiger ist eine gewaltsame Behandlung; viel wichtiger ist das rechtzeitige Eingreifen bei Erstickungsgefahr und weiter, was ich für die weitaus bedeutendste Aufgabe der Behandlung der Pn. halte, das rechtzeitige und nachdrückliche Bekämpfen der beginnenden Erschöpfung; nach meiner Ueberzeugung lassen sich die wirklich brauchbaren Vorschriften in sehr wenige Säze zusammenfassen und verdient der weitaus grösste

Theil des bisherigen Apparates über Bord geworfen zu werden; solange aber immer neue »abortive« Methoden oder alte neu angepriesen werden, wie jüngst die Veratrinbehandlung, ist eine kritische Darlegung der therapeutischen Meinungen und Versuche von Jahrhunderten geboten; überdies ist es bei der grossen Mannigfaltigkeit der klinischen Formen der Pn. nüzlich, die verschiedenen Heilmethoden zu kennen, um das für den einzelnen Kranken passende Verfahren auswählen zu können.

A. Uebersicht über die einzelnen Heilmittel und Heilmethoden.

Heilmethoden, welche den Vorgang in der Lunge unterbrechen oder die Krankheitsdauer abkürzen oder die Sterblichkeit vermindern sollen, welche in der That a) das Fieber vermindern; Blutentziehungen, Nauseosa namentlich Brechweinstein, Quecksilber; herzlähmende Mittel namentlich Kalisalze, Digitalis, Veratrin; Blei mit Digitalis; Kälte, Chinin; b) die Anämie beseitigen: Eisen; c) die Erschöpfung hintanhalten: Stimulantien; d) Heilmittel, welche nur einzelnen örtlichen Symptomen entsprechen, namentlich dem Husten und der Athemnoth: Opium und andere Sedativa, anästhetische Einathmungen; verschiedene Adjuvantien.

Das exspectative Verfahren s. bei der Hygieine.

1) Blutentziehungen, zumal Aderlässen, können je nach dem Charakter und dem Stadium der Krankheit als directes, der Lebensgefahr begegnendes Heilmittel unbedingt angezeigt, können überdies zur Erleichterung der Beschwerden, namentlich der Athemnoth und der Brustschmerzen und zur Verminderung des Fiebers, somit zur Unterstüzung der übrigen Behandlung sehr zweckmässig, können aber auch, zumal wenn eine vollständige Hepatisation eingetreten ist und die Erschöpfung begonnen hat, oder das Individuum sehr jung oder sehr alt oder sehr schwächlich, oder durch frühere oder fortdauernde Krankheiten, durch Elend u. s. w. erschöpft ist und daher schwächende Eingriffe nicht erträgt, nuzlos oder verderblich sein. Bei diesem Sachverhalt ist das Experimentiren mit Blutentziehungen als dem ausschliesslichen Heilmittel schlechthin verwerflich; ebenso ist nach dem Gesagten begreiflich, dass man in neuerer Zeit weit häufiger als früher eine Lungenentzündung diagnosticirt, bei welcher die Antiphlogose beschränkt oder gar nicht angewandt wird.

Berücksichtigen wir vorzugsweise die acuten primitiven und einfachen Lungenentzündungen des mittleren Alters — 20—30—40 Jahre —, so treffen wir — nach Ausschluss der unbedingten Verwerfung der Aderlässe — Dietl, Bennett, Beau — dreierlei Auffassungen und Behandlungsmethoden:

a) die Blutentziehungen, wobei meistens die Aderlässen, seltener die örtlichen Depletionen vorangestellt und in der althergebrachten Weise angewandt werden, gelten als das Hauptmittel oder werden den übrigen Mitteln wenigstens gleichgestellt (Stokes). Hierauf gründet sich die alte Behandlung mit Blutentziehungen und Salpeter, die jezt noch vielfach übliche Lännec'sche und Grisolle'sche Verbindung der Blutentziehungen und des Brechweinsteins, ferner ihre Verbindung mit Kalomel und sonstigen Mitteln.

b) Die Blutentziehungen sind das Hauptmittel und werden im ausgedehntesten Masse angewandt — Methode Bouillaud's.

c) Die Blutentziehungen gelten wesentlich nur als symptomatisches Mittel, das Hauptgewicht fällt dabei bei Vielen auf den Brechweinstein, das Quecksilber, den Salpeter, das Veratrin u. s. w.; ihre Anwendung ist darum weit beschränkter als bei der alten Auffassung und der ihnen früher beigelegte Werth wird nur noch ihrer Anwendung vor dem Fortschreiten und der Vollendung der croupösen Exsudation, vorausgesetzt, dass auch hier keine individuellen oder epidemischen Verhältnisse als Gegenanzeigen auftreten, oder ganz allein ihrem Gebrauche bei bestimmten Anzeigen zugestanden.

Auf diesem Standpunkte und dabei bald mehr oder allein den symptomatischen Werth, bald mehr einen curativen Einfluss betonend stehen jezt die meisten jüngeren Anhänger der activen rationell-symptomatischen Therapie; von den Schriftstellern nach dem Erscheinen der Dietl'schen Schrift, z. B. Trousseau, Béhier, Huss, Traube, Crisp, Müller in Riga 1852, Lange, Schmidt, Hobée, Leubuscher, Vogt, namentlich stellen Naumann, Skoda, Oppolzer und Niemeyer ziemlich dieselben Anzeigen auf, während Andere, wie namentlich Pfeufer, Wunderlich (op. cit. III, 2. 871 und Arch. f. phys. Heilk. 1856, 17; Archiv der Heilk. 1862, III, 1. 13) und Lebert mehr dem alten Verfahren das Wort reden.

Ad a) Das Urtheil aller Aerzte, welche vor der Feststellung der physikalischen Diagnose der Lungen-Entzündung schrieben, ist in allen therapeutischen Fragen getrübt; namentlich konnte auch bei den primitiven acuten Entzündungen der Brustorgane im mittleren Lebensalter Pleuritis und Pneumonie, wie schon die alte Benennung Pleuropneumonie bezeugt, nicht auseinander gehalten werden. — Von Hippokrates (Epidem. Lib. III), welcher die Vornahme einer Aderlässe nur bei einer Lungenentzündung erwähnt, bis zum 17. Jahrhundert treffen wir die Blutentziehungen, übrigens in verschiedenem Grade, gewöhnlich im Gebrauche neben einer Menge sonstiger Mittel. Die strenge Antiphlogose ist auf Sydenham (Op. omn.; Genev. 1757; I, 165) zurückzuführen, welcher reichliche und wiederholte Aderlässen für ein unentbehrliches Mittel zur Herstellung des Kranken erklärte; seine Vorschriften gehen im Wesentlichen dahin, dass die Behandlung mit einer Aderlässe von ℥x eröffnet, die V. S. bei Fortdauer der Schmerzen im Laufe desselben Tags, dass sie bei Fortbestehen der Haupterscheinungen jeden folgenden Tag bis zum Besiegen der Krankheit, nach entschiedener Besserung alle zwei oder drei Tage in derselben Weise wiederholt werden soll, dass diese Methode übrigens nach Alter, Kräftezustand und Krankheitsgrad abgeändert werden müsse.

Obschon sich bei den Späteren, hinsichtlich der Grösse, der Zahl, der Zeitfolge, der Stelle der Blutentziehungen, hinsichtlich des Krankheitstages, bis zu welchem die Aderlässe gestattet sei — zu allen Zeiten, in den ersten 8 Tagen, was in der Lehre der Schule nicht betont wurde, bis zum 10. (Huxham), zum 11. und später (J. Frank), zum 18. (Cullen) u. s. f. — und hinsichtlich des innern Mittels, welches zu Hülfe genommen wurde, — in Deutschland seit P. Frank zuerst vorzugsweise Salpeter, in Frankreich, zum Theil auch Deutschland und England seit Lännec der Brechweinstein der italienischen Contrastimulisten, überhaupt Antimonpräparate, in England seit Hamilton Quecksilber — eine Menge Meinungsverschiedenheiten geltend machten, galt doch allen die Aderlässe (oder die örtliche Blutentziehung nach der Aderlässe, Stokes) im Allgemeinen für das grosse, für die glückliche und rasche Beendigung unentbehrliche Heilmittel der Lungenentzündung: »Curatio hujus morbi in repitata venaesectione fere tota stat« (Sydenham). An Gegnern der Aderlässe hat es übrigens zu keiner Zeit gefehlt; fast Allen gemeinschaftlich war das Verkennen des natürlichen »cyklischen« Verlaufes.

Manche, wie Sauvages, Cullen, Borsieri geben den Blutentziehungen eine solche Ausdehnung, dass ihre Methode an Bouillaud's Formel hinstreift. Andere dagegen, namentlich Huxham und Lorinser, kannten die Gefährlichkeit der Aderlässe im zweiten und dritten Stadium der Krankheit sehr wohl, oder betonten, dass bei 12—15maliger Wiederholung derselben der Kranke gerne ihr Opfer werde; endlich, was die stolze Gegenwart nicht vergessen sollte, hatten

schon Boerhaave und van Swieten (Aphor. 850—853) behauptet, leichte Lungen-Entzündungen seien ohne Blutentziehungen durch ein blos diätetisches Verfahren geheilt worden, ja Horn hatte behauptet (Ueb. d. Erkenntniss u. Heil. der Pneum.; Frankfurt, 1802; S. 182), auf 5 »sthenische« Fälle seien wenigstens 100 »asthenische« zu rechnen. Bei vielen Schriftstellern treffen wir einzelne Bemerkungen, welche sich fortwährend bewahrheitet haben; statt des Beweises für die Richtigkeit des Sydenham'schen Axioms finden sich aber nur einzelne, glänzende Krankengeschichten und die Berufung auf die allgemeine Erfahrung. In der Aufstellung der Anzeigen für die Wiederholung der Aderlässe gehen die Meinungen zu sehr auseinander, als dass sie sich in Kürze anführen liessen; es sei nur hervorgehoben, dass in Deutschland die noch jezt bewährte Empfehlung möglichst frühzeitiger Blutentziehungen und einzelner weniger und grosser Aderlässen statt vieler und wiederholter sich immer mehr Geltung verschaffte.

Die Verhandlungen, ob man zu gleicher Zeit an beiden Armvenen, ob man an einer Vena jugularis oder an den Aa. radiales oder temporales die Ader öffnen soll, sind für die Gegenwart bedeutungslos.

Ad b) Bouillaud, welcher sich wie sein Antipode Dietl auf statistische Vergleichungen stüzt, verwarf die gewöhnliche Antiphlogose als ungenügend; einen wirklichen neuen Grundsaz stellte er übrigens nicht auf, indem manche Vorgänger sehr starke Blutentziehungen und namentlich auch die Wiederholung der Aderlässe, ehe die Wirkung der vorangegangenen ganz aufgehört habe, empfohlen hatten.

Seine Formel der Aderlässen Schlag auf Schlag lautet folgendermassen (Clin. médic. etc.; Paris, 1837; III, 454). »Am ersten Tage der Behandlung: Morgens und Abends eine Armaderlässe von je ℥xvj. In der Zwischenzeit auf der schmerzhaften Seite Ansezen von 30 Blutegeln oder besser von blutigen Schröpfköpfen bis zu einer Blutentziehung von ℥xjj—xvj. Am zweiten Tage dritte Aderlässe von ℥xjj—xvj und bei Fortdauer der Seitenschmerzen abermals Blutegel oder Schröpfköpfe. Am dritten Tage sind die meisten Pneumonien ersten Grads und mittlerer Ausdehnung zum Stillstand gebracht oder so zu sagen erdrosselt! Dauern die Symptome noch fort, ohne Verzug eine vierte Aderlässe von ℥xjj—xvj. Vierter Tag. Selbst Pneumonien des zweiten Grades (Stadiums), vorausgesezt, sie seien einfach und nicht zu ausgebreitet, widerstehen selten bis zum vierten Tage; eintreffenden Falls hat man eine fünfte Aderlässe von ungefähr ℥xij vorzunehmen und ein grosses Blasenpflaster auf die leidende Seite zu legen. Am fünften bis siebenten Tage handelt es sich gewöhnlich nur um eine sorgfältige Ueberwachung des Kranken. Die Zertheilung schreitet rasch vorwärts und es macht sich schon einige Esslust bemerklich. In sehr schweren Fällen aber hat man zum sechsten, siebenten, achten und selbst neunten Male die Ader zu öffnen und ungefähr ℥viij—xij Blut zu entziehen, alsdann hat B. manchmal und »mit Erfolg« bis zu zehen Pfund Blut entleert. Im Allgemeinen sei es Grundsaz die Blutentziehungen erst dann aufzugeben, wenn Fieber, Athembeschwerden und Schmerz ganz oder fast ganz aufgehört haben.

Weder Bouillaud noch seine Anhänger haben dieses Verfahren, welches ein zweischneidiges Mittel methodisch missbraucht und die natürlichen Remissionen der Krankheit falsch deutet, durch genügende Beweise gerechtfertigt und man bemerke, dass die Hauptautoritäten der guten französischen Schule Louis, Chomel und Grisolle auf seine Methode nicht eingingen.

Ad c) Die gegenwärtige Auffassung der Aderlässe finden wir streng wissenschaftlich begründet zuerst bei Louis (Recherch. s. l. effets de la saignée etc.; Paris, 1835). Seine höchst umsichtige Prüfung einer Reihe von 78 und weiter von 29 Fällen ergab, dass die Aderlässe auf den Verlauf der Lungenentzündung nur einen beschränkten Einfluss ausübe, dass dieser bemerklicher sei bei reichlicher und wiederholter Blutentziehung, als bei einer einzigen und mässigen, dass die Krankheit nie abgeschnitten werde und dass aber die Gesammtdauer eine Abkürzung erfahre, zumal wenn die Blutentziehung bald nach dem Beginne in Wirksamkeit trete. Zu denselben Ansichten gelangte auch Grisolle (Traité de la Pneumonie, Paris, 1841, S. 605; 2. édit. 1864, S. 556 ff.).

Fragen wir endlich, wie sich die Auffassung seit dem Erscheinen

der Dietl'schen Schrift gestaltet habe, so herrscht gegenwärtig, wie bemerkt, die meiste Uebereinstimmung über die Anzeigen für die symptomatische Anwendung der Aderlässe; von den streitigen Punkten betrifft der eine mehr einen Wortstreit, die anderen wesentliche, durch die Statistik nur zum Theil gelöste Fragen. 1) Man streitet, ob eine starke Aderlässe die croupöse Pn. abschneiden könne; was die Thatsachen betrifft, so werden wohl die Meisten, welche einschlagende Beobachtungen selbständig gemacht haben, ihr Urtheil dahin abgeben, dass eine starke Aderlässe bei kräftigen Individuen vorzugsweise mit primitiver Erkrankung und unter der Herrschaft eines Krankheitsgenius, welcher Aderlässen nicht verbietet, vor und bei dem Beginne der Exsudation die Krankheit wirklich abzuschneiden scheint; es ist aber nur zu beweisen, dass eine fieberhafte Erkrankung mit acuter Lungenhyperämie und Splenisation — engouement — abortiv enden könne, nicht aber, dass dieser Zustand als erstes Stadium der croupösen Pn. ohne den Eingriff gewiss in das zweite Stadium, in die eigentliche Hepatisation übergegangen wäre, worauf ich bei den abortiven Fällen zurückkomme.

Sobald einmal die örtlichen Symptome den Anfang der croupösen Infiltration erkennen lassen, ist aber in der Regel von der Aderlässe wie von andern Eingriffen ein Abschneiden des Entzündungsvorgangs nicht zu erwarten; jezt ist es nur noch fraglich, ob 2) die Aderlässe den Eintritt des dauernden, kritischen Abfalls des Fiebers und der Lösung beschleunigen könne; ein offenbarer Widerspruch ist es, diese Wirkung der einen »abortiven« Methode zuzuerkennen, z. B. der Behandlung mit Kälte oder mit Veratrin, der Aderlässe aber abzusprechen; für die Aderlässe wie für alle antipyretischen Methoden ist bewiesen, dass die Zeitdauer von Anfang des Fiebers, richtiger des örtlichen Entzündungsvorgangs bis zum kritischen Abfall des Fiebers und dem Stillstehen, später der Lösung der Hepatisation wesentlich von der Beschaffenheit der Erkrankung an sich abhängt, dass derselbe mindestens nicht sicher und erheblich abgekürzt wird; (nach andern Statistiken, z. B. von Willbrandt, soll die Lösung sogar einen halben Tag früher bei der exspectativen Behandlung erfolgen); wird ein starker Eingriff kurz vor der spontanen vorübergehenden oder vor der dauernden Remission des Fiebers vorgenommen, so wird der natürliche Umschwung des Zustandes mit einer Kunstwirkung verwechselt; eine offene Frage bleibt es aber, ob nicht die antipyretischen Eingriffe, welche um diese Zeit wirklich vorgenommen werden, den Eintritt der Krise beschleunigen (Traube).

Mag man über das Abschneiden einer Krankheit, welche zunächst nur als hohes Fieber mit Lungenhyperämie oder Splenisation zu diagnosticiren ist, dieser oder jener Ansicht beipflichten, so hat man an der Thatsache festzuhalten, dass eine starke Aderlässe das sicherste Mittel ist, der gefährlichen Athemnoth zu begegnen, möglicher Weise die Krankheit abzuschneiden; die Anzeigen fallen überdies in Wirklichkeit mit den folgenden, welche bei festgestellter Diagnose gelten, zusammen. Eine Abkürzung des Fiebers und des pneumonischen Vorgangs durch »methodisches« Blutlassen zu bezwecken, ist verwerflich.

Die symptomatische Anwendung der Aderlässe bezieht sich 1) auf die Gefahr einer Erstickung bei rasch zunehmender Hepatisation mit ausgebreiteter, nach Virchow collateraler, Fluxion oder deren Ausgang in acutes Oedem, also symptomatisch ausgedrückt, bei schwerer Dyspnöe; 2) auf die Stauung in der A. pulmonalis, dem rechten Herzen und den Körpervenen, namentlich wenn die Blutstauung in der Schädelhöhle gefährlich wird; unter diesen Umständen besteht häufig »falsche Schwäche«; 3) auf einen hohen Grad des entzündlichen Fiebers, also ohne den Anfang der Erschöpfung. Alle diese Indicationen, besonders aber die dritte, geben dem subjectiven Ermessen Spielraum; ich habe mich überzeugt, dass man auch unter den genannten Umständen die Aderlässe fast immer entbehren kann, wenn statt derselben Kälte, Brechweinstein in grossen Gaben oder Veratrin gleichfalls in sehr grossen Gaben gebraucht wird.

Wenn man auch sein volles Augenmerk auf die Remissionen des natürlichen Verlaufes richtet, so kann doch die Wirksamkeit der Aderlässe auf das Fieber, namentlich die Pulsfrequenz und die Temperatur, welche meist aber vorübergeht, noch mehr auf die von ausgebreiteter acuter Hyperämie mit Blutspeien oder vom acuten Lungenödem abhängige Athemnoth und auf die seltenen Symptome des Hirndrucks, auf die sogen. pleuritischen Schmerzen, mitunter auch auf den Husten nicht bestritten werden und die Negativen lassen in dieser Beziehung den Blutentziehungen ihr Recht widerfahren. Wie weit man jedoch um der symptomatischen Wirksamkeit der Aderlässen willen in ihrer Anwendung gehen dürfe, bleibt mehr oder weniger dem subjectiven Ermessen überlassen. Während der Eine die Erleichterung, welche dem Kranken geschafft wird, in die Wagschale legt, erwägt der Andere dagegen die Möglichkeit, dass meistens in ähnlicher Weise durch andere Mittel geholfen werden kann und dass dabei die blos möglichen oder die wirklichen Nachtheile des Blutverlustes, namentlich das Verlangsamen der Convalescenz, vermieden bleiben. In dieser Beziehung wird auch unter den vorurtheilsfreien Aerzten eine merkliche Verschiedenheit ihres Handelns fortbestehen; es ist erfreulich, dass die übertriebene Anfeindung der Aderlässe jezt selbst von Skoda zurückgewiesen wird.

Oppolzer (Drasche, Zeitschr. d. Wien. Ae. 1853, 8. 9, S. 266) und Schmidt (l. c.) bezeichnen die V. S. als unentbehrliches Rettungsmittel, wenn in Folge einer sehr ausgebreiteten Hyperämie, Stase oder Infiltration der Lunge durch Stauung in der A. pulmonalis und weiter rückwärts der Puls unterdrückt, sehr frequent, der Athem äusserst beengt, das Rasselgeräusch verbreitet, der Auswurf dick blutig, das Gesicht kyanotisch und das Bewusstsein betäubt wird. Unter solchen Umständen ist das Unterlassen einer starken Aderlässe ein Kunstfehler; in ähnlicher Weise äussert sich Oppolzer, Wiener Spitalzeitung, 1859, Nr. 9; 1861, Nr. 22; Skoda, loc. cit.; v. Niemeyer, op. cit. I, 183; Magnus Huss (Behandl. der Lungenentzündung u. s. w.; a. d. Schwed. v. Unger; Leipz. 1861) erklärt die V. S. im Stadium der Hepatisation (161) im Allgemeinen für unnöthig, ja nachtheilig, er benüzt sie nach den älteren Indicationen im Stad. congestivum. — Ueber die Ansichten Grisolle's, erst habe man durch Blutlassen den Puls weich zu machen und dann als Hauptmittel Brechweinstein zu geben, s. später. Die näheren Anzeigen s. im Heilplan.

Gegen-Anzeigen, grossentheils nicht absolute, gegen die Aderlässe sind: alle Umstände, bei welchen die mit der Krankheit selbst gegebene Gefahr der Erschöpfung durch den Blutverlust bedenklich gesteigert würde; Kindheit und Alter, jedenfalls sobald die Constitution geschwächt ist; nervöse, anämische Constitution, Disposition zur Schwindsucht (?); Anfang der Erschöpfung; kachektisches Verhalten jeder Art, Complication mit schweren Fiebern; ferner ein Verlauf und ein jeweiliger Gesammtzustand, welcher von der Aderlässe keinen Nuzen verspricht; also ein milder Grad der Krankheit; Bestehen der Hepatisation, namentlich einer ausgebreiteten und mehrtägigen, ohne dass die genannten Anzeigen zur Blutentziehung vorliegen; Zeit der Remissionen. Die Vornahme der allgemeinen Blutentziehung sei ferner zu vermeiden: während eines allgemeinen Schweisses,

bei grosser Gehirnerregung, beim Bestehen einer lebhaften Blutüberfüllung des Magens, auch bei Darmkatarrh, noch mehr bei Ueberfüllung der Bronchien mit Schleim oder mit serösem Transsudate; diesen hier nur geschichtlich angeführten Gegenanzeigen kommt nur eine beschränkte Geltung zu.

Hier lassen wir noch die Abstimmung Dietl's folgen. Die V. S. nüzt gegen die einfachen Congestionen; sie kann die Dauer des ersten congestiven Stadiums abkürzen, kann Fieber und Dyspnoë im Anfange vermindern. Nach der Entwicklung der Pn. mässigt die V. S. wie kein anderes Mittel die Brustbeklemmung oder hebt sie gänzlich auf; diese Wirkung ist aber nur vorübergehend. — Die Absezung des Exsudats kann die V. S. nicht verhindern, schneidet deshalb die Krankheit niemals ab und macht sie nie rückgängig; im Gegentheil, sie begünstigt die Ausbreitung der Hepatisation [?], veranlasst zerfliessende und anhaltende Schweisse [?], während die Heilung um so leichter und sicherer erfolgt, je weniger der Kranke schwizt, [in Wahrheit ist aber der Eintritt eines allgemeinen und duftenden Schweisses ein längst bekanntes, sehr günstiges Zeichen,] sie veranlasst Blutgerinnsel im Herzen und in den Gefässen [?], befördert den Eintritt der eitrigen Schmelzung [?], wirkt zwar wie kein sonstiges Mittel günstig auf den Husten, erschwert und verlangsamt aber die Aufsaugung, steigert die Abmagerung und verlängert die Convalescenz, endlich begünstigt sie die Complication mit Meningitis, Perikarditis, Lungenödem und Pleuritis [?]. Kurz die Aderlässe ist niemals angezeigt, denn reine einfache Lungenentzündungen tödten von selbst nie, bisweilen aber, wenn sie mit Aderlässen behandelt werden, die exspectative Behandlung ist deshalb das einzige zu billigende Verfahren. — In Wirklichkeit besteht der Schaden einer schlecht angewandten Blutentziehung im Begünstigen der tödtlichen Erschöpfung und in dem Verschleppen der Convalescenz durch Anämie. Noch ist zu bemerken, dass Dietl's pathologische Ansichten von der Rokitansky'schen Krasentheorie, welche die croupöse Lungenentzündung von einer Hyperinose ableitet, beherrscht werden.

Nach den jezigen Ansichten macht nur bei den dringendsten Anzeigen während der Remission, sonst immer zur Zeit der gewöhnlichen abendlichen, bisweilen auf den Mittag fallenden. Exacerbation Eine Aderlässe am Arm, in den ersten Tagen der Krankheit und bei indicatio vitalis am besten in starker Weise, je nach dem Grade des Fiebers, der Härte und Frequenz des bald grossen, bald »unterdrückten« — nicht des kleinen und unregelmässigen — Pulses, der Heftigkeit der örtlichen Erscheinungen und dem Kräftezustand 12—18 Unzen; bei Aderlässen zur Mässigung des Fiebers genügen 10—12 Unzen, doch ist es auch hier besser, den Erfolg des Eingriffs nicht durch zu schüchternes Blutlassen auf's Spiel zu sezen.

Die ältere Medicin, welche in Sachen der Aderlässen viel erfahrener war, lässt die Ader schliessen, wenn der grosse und volle Puls, welcher zuerst sinkt, sich wieder hebt; wenn der gespannte weich wird und sich wegdrücken lässt; wenn der unterdrückte sich gehoben hat und weich wird, ferner bei Ohnmachten, ebenso sobald der Puls unregelmässig und klein wird.

Nach obigen Grundsäzen stellt sich die Anzeige zu einer zweiten Aderlässe schon sehr selten, geschweige dass von den oft wiederholten V. S. der älteren Praxis die Rede ist. Stokes griff häufig 2mal zur Lancette; eine dritte Aderlässe fand er unter mehreren hundert Fällen nur einmal, bei gleichzeitiger Herzhypertrophie nothwendig (op. cit. 343). Auf die crusta phlogistica legt man jezt keinen Werth mehr; anfangs scheint das Blut wenig verändert, mit dem Verlaufe der Krankheit entwickelt sich die sog. Hyperinose unabhängig von der Aderlässe; überhaupt ist die therapeutische Verwerthung der Speckhaut mit Recht auf ein halbes Jahrhundert zu den Acten gelegt.

2) Die örtlichen Blutentziehungen haben nur bei jungen Kindern die allgemeine Bedeutung der Aderlässe, sonst nahm man an, der

geringe Blutverlust trage kaum zur Abkürzung der Krankheit bei, bisweilen befördere er auch die endliche Einleitung der Defervescenz oder vermöge nach einer Aderlässe eine neue Exacerbation niederzuhalten; dagegen lässt man sie gegenwärtig meist nur als Palliativmittel gegen die Brustschmerzen, namentlich die unzweifelhaft pleuritischen, welche durch Druck vermehrt werden, und gegen die vom Seitenstechen abhängige Steigerung der Athemnoth und des Hustens gelten.

Bei fleischiger Brust zieht man blutige Schröpfköpfe, sonst Blutegel vor und sezt nach Umständen einmal oder wiederholt 8—12—20 Blutegel oder 5—10—15 Schröpfköpfe. — Im Verlaufe pflegt das Seitenstechen von selbst aufzuhören. — Hirsch, Klinische Fragmente, 2. Abtheil., betrachtet die örtlichen Blutentziehungen als das dem jezigen Genius morbi angemessene, milde Ersazmittel für die curativ wirkende Aderlässe.

3) Obschon eine Erkältung die häufigste Ursache der Pn. bildet, beweist doch die Erfahrung, dass der nach herkömmlicher Meinung verwerfliche Gebrauch der Kälte nach Art der gewöhnlichen hydrotherapeutischen Vorschriften oder in Form kalter Umschläge das Fieber auch bei der Pneumonie vorübergehend ermässigt und dass die örtliche Anwendung derselben bei Manchen die pleuritischen Schmerzen und die Oppression erleichtert, während Andere sich bei der feuchten Wärme, unter den neueren namentlich von Bennett und von Willbrandt — Rostocker Klinik — empfohlen, besser befinden; dass die Kälte die Pn. abschneide, ist nicht bewiesen, dass sie ihren Verlauf erheblich abkürze, ist die Ansicht Einzelner; die symptomatische Wirkung habe ich bei Erwachsenen wie bei Kindern häufig beobachtet.

Brandis hatte nach dem Beispiele der Alten kalte Begiessungen, Hildebrand bei trockener Haut jeden Tag mehrmalige Waschungen mit Wasser von 10° R., Campagnano von Neapel seit 1834 (vgl. Gaz. méd. de Paris, III. 11. u. VI. 107) kalte Ueberschläge, kalte Bäder und Eis innerlich neben einem sonstigen sehr eingreifenden Verfahren empfohlen.

Priesnitz versuchte vergeblich durch ein mehrstündiges kaltes Bad beim Anfang des Fiebers die Pn. aufzuhalten; von ihm und den spätern Hydrotherapeuten wurde die Schablone der antipyretischen Behandlung auch auf die Pn. übertragen; man gebraucht nasse Einpackungen von 5—8° R., bis die Wärme der Haut normal geworden ist, dann ein Halbbad von 16—18° R. neben Abreibungen, bis die Temperatur auch in der Achselhöhle auf die Norm gesunken ist; ausserdem alle ¼—½ Stunden gewechselte Rumpfumschläge; da in Folge der raschen Steigerung der Temperatur das ganze Verfahren täglich etwa dreimal ausgeführt werden muss, sollte diese antipyretische Methode auf die Fälle eines hohen (40° C. entzündlichen Fiebers beschränkt werden. Andere begnügen sich mit dem häufigen Auflegen kalter Compressen auf Brust und Unterleib, oder bevorzugen bei heftigem Seitenstechen Priesnitz'sche Umschläge.

Eingang in die Kliniken fand die Kälte, seitdem sie Niemeyer (Prager Vrtljhrschr. 1855. XII. 9; 121; op. cit. I. 181) dringend empfohlen hat; nach N. mässigt die Kälte, alle 5 Min. wiederholte kalte Compressen, Schmerz, Athemnoth, oft auch Pulsfrequenz und die Höhe der Temperatur und kürzt in vielen Fällen die Dauer der Pn. und der Convalescenz ab. Die palliative Wirkung rühmt nach Erfahrungen auf der Prager Klinik auch Smoler, allgem. Wiener med. Zeitschr. 1861, Nr. 36; vgl. ferner die Pneumonie der Kinder. — Die Unbrauchbarkeit der Kälte, auch bei den traumatischen Lungenentzündungen, behaupten dagegen Skoda und Lange.

Eine schon von Hippokrates zu symptomatischen Zwecken empfohlene, jezt mit Unrecht vernachlässigte Methode der Wärme-

entziehung sind die lauen Bäder, einige Grad unter der erhöhten Körperwärme und von ½—1stündiger Dauer.

Man hat sich nicht klar gemacht, dass die Verminderung der Temperatur hier wirkt; nach Hippokrates (de diaeta in morb. acutis) lindert das Bad das Seitenstechen, erleichtert den Auswurf, den Athem und die Mattigkeit, beseitigt die Trockenheit und Spannung der (heissen) Haut; unter dem zulezt genannten Gesichtspunkt wurden die Bäder am häufigsten verordnet; sie wurden angewendet z. B. von Gilchrist, Ojeda, Albers, Chomel, während J. Frank und Lännec (wegen der Gefahr der Erkältung) sie verwerfen. Grisolle (op. cit. 687), welcher diese Notizen enthält, machte selbst Versuche; auf der Höhe der Krankheit unter 6 Versuchen 1mal gesteigerte Bangigkeit, 3mal wird die Haut kühler und feucht; dieselbe Wirkung im Stadium der Lösung.

4) Nauseosa und Emetica.

a) Die Behandlung mit Brechweinstein, nach der Methode der Contrastimulisten oder nach der Methode Lännec's.

Die frühere Anwendung des Brechweinsteins oder der Brechwurzel in Brechen und Abführen erregenden Gaben nach dem Verfahren des Rivière und Stoll bezieht sich auf eine besondere Form der Lungenentzündung, die sogen. Pneumonia biliosa, von welcher im Besondern gehandelt werden wird; ausserdem gebrauchte man im 18. Jahrhundert manchmal die Antimonialien und die Ipecacuanha als Expectorantien, zur Zertheilung der Hepatisation und als Brechmittel.

Die Einführung des Brechweinsteins in grossen und fortgesezten Gaben als des Hauptmittels gegen die sthenische Lungenentzündung stammt von den italienischen Contrastimulisten, namentlich Rasori, dessen Versuche am Ende des 18ten Jahrhunderts in Mailand begannen (vgl. besonders seine Schrift: Delle Peripneumon. inflamm. e del curarle princip. col tartar. stib., Mail. 1830; II. 129. 205. Opusc. di med. clin., Mail. 1824; übers. in den Archiv. gén. IV. 300. 415), nach der jezt aufgegebenen unsinnigen Theorie der Gegenreizung.

Rasori selbst verordnet, bald neben sehr reichlichen Aderlässen — 8—14 ℔ im ganzen Verlauf —, bald ohne jede Blutentziehung, zweimal täglich 12—24 Gran Brechweinstein in ℔jj Gerstenabsud mit etwas Honig; dieser Trank ist tassenweise zu nehmen. Erst nach dem vierten oder fünften Tage der Behandlung soll man an der Gabe allmählig abbrechen, oder bei sehr grosser Besserung den Brechweinstein rasch bei Seite lassen. In einzelnen Fällen stieg R. bis zu ʒj—jj auf den Tag. — Bei dieser gemischten Methode verlor er nach seinen eigenen Angaben unter hundert Kranken 14½—22; bei ausschliesslichem Gebrauch von Contrastimulantien unter 76 neun.

Wenn Rasori Blutentziehungen das einemal anwendet, das anderemal nicht, so beruht dies auf seiner ziemlich richtigen Ansicht, Aderlässe und Brechweinstein seien bei den Entzündungen äquivalente Mittel. Man kann unter Umständen die Aderlässe entbehren, wenn man die Gabe des Brechweinsteins erhöht, und umgekehrt muss man bei kleineren Gaben von demselben um so reichlicher Blut entziehen; jenes wäre vortheilhafter, weil man bei grossen Gaben Brechweinstein die möglichen Nachtheile sehr starker und sehr häufiger Aderlässen vermeidet; schon Rasori kam aber zum Schluss, bei schweren Pneumonien müsse man erst durch Aderlässen das Uebermass des Stimulus herabsezen.

Die Nachfolger Rasori's sind so zahlreich, dass wir nur die bedeutendsten aufführen können; in Italien wurde seine Methode durch Tommasini (1809), Ambri (1809) und Giacomini fortgeführt. Ausserhalb Italiens war Peschier im Wadtland (Bibliothèque univ. de Genève etc. XX; 142; Gazette de santé, 5. 25. Sept. 1825) der erste begeisterte Anhänger; er verwarf schliesslich die Aderlässe, und behauptet mit 6—12—15 Gran Brechweinstein in 24 Stunden, in einem Tranke von ℥vj, 2stündlich 1 Esslöffel, heile man in der Regel die Pn.; Peschier

sezt überdies noch mancherlei Mittel hinzu; seine Angaben haben keinen Werth, da er als „Brustentzündungen“ auch fieberhafte und fieberlose Brustaffecte mit Husten und Seitenstechen einrechnet.

Zur grossen Bedeutung kam die gemischte Behandlung mit Aderlässen und Brechweinstein erst durch Lännec in Paris (1817—1826); seine Gaben Brechweinstein sind kleiner als jene von Rasori, ziemlich dieselben wie bei Tommasini — 6—8 Gran am ersten Tag, selten über 14 —, welcher übrigens nur 4 Unzen Flüssigkeit im Ganzen gebrauchte.

Die Lännec'sche Methode, wie sie in Frankreich von 1825 bis etwa 1860 fast allgemein eingeführt war und auch, übrigens mit Abänderungen, in Deutschland und England vielfachen Eingang fand, knüpft sich an folgende Vorschriften. Ist eine Aderlässe angezeigt, so macht man zuerst eine Blutentziehung von 12—16 Unzen; L. selbst schickt dieselbe, wenn irgend möglich, voraus, um den entzündlichen Orgasmus zu beschwichtigen und Zeit für die Wirkung des Br. zu gewinnen; sofort reicht man 1 Gran Brechweinstein in einem kalt gewordenen schwachen Pomeranzenblätteraufgusse (℥ij) nebst Eibischsyrup (℥ß). Alle 2 Stunden reicht man denselben Trank, bis der Kranke 6 Gran Brechweinstein verbraucht hat. Mit Ausnahme dringender Fälle — ausgebreitete, namentlich doppelseitige Pn., grosse Athemnoth, Betäubung — gönnt man dem Kranken sofort 7—8 Stunden Ruhe. Das ganze Verfahren sezt man fort, bis eine entschiedene Besserung der Hauptsymptome eingetreten ist. Erscheinen die ersten Ausleerungen zu übermässig oder tritt keine Toleranz ein, so sezt man als Corrigens ein Opiat hinzu. Bei sehr heftigen Symptomen steigt man mit dem Brechweinstein auf das Anderthalbfache oder Doppelte, bis zu ʒß im Maximum auf den Tag.

Der Beweis, dass die Lännec'sche Statistik nicht zuverlässig ist, ergibt sich aus den Angaben von Delagarde (Archiv gen. IV. 481), von Mériadec Lännec (Auscultation I. 496, Anm.), von Louis, vielleicht auch von Bouillaud; vgl. Grisolle, op. cit. 622; wir unterdrücken daher seine Mortalitäts-Ziffer.

Bei diesem Verfahren sahen von den Franzosen Tealier, Rayer, Gintrac, Trousseau u. v. Andere günstige Ergebnisse, namentlich aber loben Louis (Mémoir. s. les effets de la saignée, 51) und Grisolle auf Grund sorgfältiger Beobachtungen diese Methode hinsichtlich der verhältnissmässig günstigen Mortalität, auch bei Greisen und in schweren Fällen, hinsichtlich der raschen Besserung der Symptome und der kurzen Dauer der Convalescenz.

Nach den meisten französischen Schriftstellern ist das Sterblichkeitsverhältniss bei Ausschluss der Blutentziehungen ungünstiger, und nach Briquet soll überdies bei der gemischten Behandlung die mittlere Dauer der Krankheit 6²/₅ Tage, bei blosser Anwendung von Aderlässen und Blasenpflastern dagegen 7³/₆ Tage betragen; andererseits geben aber die Meisten eine längere Dauer der Convalescenz bei der Concurrenz der Blutentziehungen zu.

Das Urtheil von Louis, welcher von 20 schweren Fällen 3 verlor, wurde namentlich auch durch den Umstand geleitet, dass bei 15 der 17 genesenden Kranken die Krise rasch erfolgte; unter einen anderen Gesichtspunkt fällt die Thatsache, sobald man sich erinnert, dass die Krankheit beim Anfang mit dem Brechweinstein durchschnittlich am achten Tage angekommen war. Der Kern der Grisolle'schen Therapie ist der statistische Nachweis, das eigentliche Kunststück der Behandlung der sthenischen Pn. bestehe in der Blutentziehung, um den harten Puls weich zu machen, und dann im Gebrauche des Brechweinsteins. Wir haben seine Ausführung (S. 627—663), welcher bis zur Stunde in Frankreich ein grosses Gewicht beigelegt wird (vgl. Munier, des indications dans le traitement de la Pleuropneumonie etc.; Paris 1865), wiederholt durchgearbeitet und kamen zu dem Ergebniss, dass die aus seinen Thatsachen gezogenen unmittelbaren Einflüsse seine weiteren Folgerungen namentlich über den Nuzen der V. S. nicht rechtfertigen. Ein grosser Mangel seiner sonst sehr genauen Beobachtungen ist das Ausfallen der Temperatur-Messungen; mit anderen allgemein gehaltenen Zählungen hat die Statistik den Fehler der ungenügenden Rücksicht auf den natürlichen Gang der Krankheit.

Von 44 Kranken, welche nur Brechweinstein, im Mittel vom 4ten Tag der Krankheit an und in Gaben von 5—10 Gran (3—6 Decigramm) pro die erhielten, 1—10 Tage lang, bekamen alle Erbrechen und vorzugsweise dünne Stühle; bei mehrtägigem Gebrauche trat bei 17 nach dem 3. oder 4ten Tag Toleranz ein;

6 starben, = 13⅓ Prozent; die symptomatische Wirkung war bei 27 der 38 Genesenden am 2ten Tag Abnahme der Pulsfrequenz um 10—40 Schläge, Abnahme seiner »Kraft«, am gleichen Tage unter 34 Kranken bei 30 Abnahme des Seitenstechens; ferner etwa bei ⅓ Abnahme der Zahl der Athemzüge, bei der Hälfte sofort Abnahme des Blutes im Auswurf, wie dies auch Trousseau anmerkt; nur einmal, nemlich die tödtlichen Fälle ausgenommen, schritt in den ersten vier Tagen der Behandlung die Hepatisation weiter; Anfang der Lösung, beziehungsweise Fieberkrise 18mal am Ende des 3ten Tages der Behandlung und 5mal am 4ten. Grisolle schliesst mit Recht: die Hauptsymptome werden (in der Spitalpraxis, welche nicht ganz frische Fälle bekommt), meistens nach 1—2 Tagen gebessert, selbst gehoben; ausnahmsweise nach 3—4 Tagen. Ueber die symptomatische Wirkung des Brechweinsteins geben diese Angaben immerhin Aufschluss. — Von 80 Kranken, welche nach der Lännec'schen Methode behandelt wurden, starben 10. Bei allen hatten 1—3 Aderlässen die Hepatisation nicht abzuhalten vermocht. Der Brechweinstein wurde am 6—7ten Krankheitstage, jedoch bei vollen Fiebersymptomen und gutem Kräftestand gegeben, 5, dann bis 10 Decigramm auf den Tag; auch hier erfolgte in den beiden ersten Tagen dieser Behandlung bei ⅔ der Kranken entschiedene Besserung; den späteren Anfang und die längere Dauer der Convalescenz gegenüber den einfachen Blutentziehungen erklärt Gr. aus dem schwereren Charakter der Fälle. — Endlich bei 30 Kranken war troz wiederholten Aderlässen der Anfang der Erschöpfung eingetreten, als Gr. gleichwohl Brechweinstein bis zu 10 Gramm im Ganzen verordnete; 18 starben; dieses schlechte Ergebniss wird der Unwirksamkeit der Aderlässen aufgebürdet und zu Gunsten der auch unter diesen Umständen noch heilkräftigen Wirkung des Brechweinsteins die Besserung nach 1—3 Portionen der Mixtur angeführt. Ueber die Aderlässen macht Gr. grosse Einräumungen, welche mit seinem allgemeinen Urtheil über die Nothwendigkeit eines eingreifenden Verfahrens nicht stimmen; er zieht selbst den Schluss, selbst eine wiederholte und starke Aderlässe habe bei mehr als zwei Dritteln den Uebergang in rothe Hepatisation nicht aufgehalten; bei dem Reste wurde nur Crepitiren gehört, woraus fälschlich auf blosse Splenisation geschlossen wird; ebenso geht aus seinen Daten hervor, dass die Aderlässen nach dem Beginn oder der Vollendung der Hepatisation die Zeit des Fieberabfalls oder der Lösung nicht vorrücken, was selbst Rasori anerkannte; auch bei ihm fallen auf die Gestorbenen die grössten Mengen entzogenen Blutes; ferner seine Angaben über den Einfluss auf die einzelnen Symptome sind sehr zurückhaltend; seine Meinung, der Ablauf der Hepatisation werde durch Aderlässen gefördert, steht mit obigem in Widerspruch und gründet sich auf eine kleine Zahl exspectativ behandelter Fälle. Ich vermag also seinem Endurtheil: die freilich nicht specifisch wirkenden, aber sehr nüzlichen Aderlässen solle man gebrauchen, so oft sie nicht förmlich contraindicirt sind, nicht beizustimmen.

Den Beweis für die Vorzüglichkeit der Lännec'schen Behandlung: Aderlässen, dann Brechweinstein, stüzt Gr. auf die geringere Mortalität seiner zweiten Kategorie; dabei sollen die Aderlässen den Sterblichkeitsquotienten herabgedrückt haben, dies und nicht die mögliche Entkräftung des Kranken und die langsamere Convalescenz sei massgebend; gebe man den Brechweinstein bei hartem Pulse, so nüze er manchmal nichts; seine rasche und volle Wirkung trete erst bei weichem Pulse ein, daher man durch 1—3 Aderlässen von je 16 Unzen diese Pulsbeschaffenheit erzwingen solle, um den Organismus für die Heilwirkung des Brechweinsteins empfänglich zu machen. Wenn Andere mit dem Brechweinstein ohne Aderlässen günstige Erfolge hatten, so sei das aus der muthmasslichen weichen Pulsbeschaffenheit zu einzelnen Zeiten zu erklären; d. h. es gibt zeitweise vorherrschend Pneumonien mit leichterem Fieber, welche an sich schon eine geringe Sterblichkeit haben; die stärkere Wirkung nach Aderlässen ist richtig; dass man aber den Kranken erst anämisch machen muss, um seine Pneumonie im Ganzen mit Glück zu behandeln, ist ein Irrthum und betrachte ich das Labyrinth der Grisolle'schen Deductionen nur als einen Versuch, die Unzulänglichkeit auch des Brechweinsteins zu verdecken. (S. 784, 9. Linie v. u. ist »Schlüsse« zu lesen.)

Günstig urtheilen auch Graves, Stokes und viele deutsche Beobachter, schreiben aber zum Theil, so namentlich Stokes, den günstigen Erfolg hauptsächlich den Blutentziehungen zu.

Die Wiener Schule beschränkt den Gebrauch des Brechweinsteins, wegen seiner unläugbaren, (gewöhnlich aber nicht zu befürchtenden) schlechten sg. phy-

siologischen Wirkungen, und gesteht seine symptomatische Wirksamkeit zu; Skoda erklärt dieselbe irrig aus dem Erbrechen und Abführen.

Der Brechweinstein gehört zu den symptomatischen Mitteln, ist in den leichten Fällen ganz entbehrlich, bei den schweren verdient er unter besonderen Anzeigen Anwendung.

Die Mehrzahl verband bis in die neuere Zeit den Brechweinstein mit Blutentziehungen, weil beide zusammen kräftiger die Hyperämie und das Fieber beschränken, und gibt den Brechweinstein nur zu 6—10 Gran auf den Tag, jezt beschränkt man immer mehr die Blutentziehungen und alle besseren Aerzte unterscheiden sich von Rasori, Peschier u. s. w. wesentlich darin, dass sie die Brechweinsteinbehandlung nur mit rationeller Auswahl der Fälle anwenden und sich bei den primitiven und sthenischen Lungenentzündungen der Erwachsenen nach Gründen für die Behandlung mit Brechweinstein entscheiden.

Die physiologischen Wirkungen, welche Rasori nicht unbefangen dargestellt hat, bestehen gewöhnlich darin, dass nach den ersten Gaben von je ½—1 Gran schon in den nächsten Stunden, meist etwas später starkes Erbrechen auch dünne Ausleerungen und meist reichlicher Schweiss erfolgen, nach 24 bis längstens 36 Stunden aber schwächer werden und nach 2—4 Tagen nach und nach aufhören, dass somit unter vermehrten Schweissen die sogen. Toleranz eintritt, bis manchmal nach mehreren Tagen die Ausleerungen wieder auftreten. In anderen Fällen erfolgen anhaltend dünne Stühle, »das Mittel schlägt durch«, was immer als ungünstig betrachtet wird, oder dauert auch das Erbrechen in lästigem Grade fort. Man versucht alsdann die weitere ausleerende Wirkung durch Zusaz von Opium, welches Manche von Anfang verordnen, wenn man die Kräfte schonen will, durch Verordnen des Brechweinsteins in einer Emulsion oder mit einem Schleime aufzuheben. Grisolle hat ganz Recht, wenn er (S. 649) nach vergleichenden Versuchen behauptet, das Opium könne die emetische und purgirende Wirkung nicht verhüten; ebenso bestreitet er, dass bei späterem Zusaz die Toleranz durch Opium bewirkt oder befördert werde; gewiss ist nur, dass nach dem Weglassen des Brechweinsteins der Durchfall durch Opium in der Regel gehoben wird. Die verdünnte Blausäure (Wesener) wirkt höchst unsicher antiemetisch. Sodann sind wir mit der Mehrzahl der Beobachter der Ansicht, dass die lästigen örtlichen Wirkungen des Brechweinsteins am ebesten durch seine Anwendung in verdünnter Form, wie es auch Lännec fordert, vermieden werden. Man lässt deshalb, um vorzugsweise die sog. constitutionellen Wirkungen zu erhalten, jedes Pulver unter einer Tasse Flüssigkeit wie Zuckerwasser, Eibisch- und Süssholzabsud u. dgl. einnehmen, oder wenn man, wie gewöhnlich in Deutschland, eine Lösung verordnet hat, z. B.: 5—8 Gran auf Dec. rad. Althaeae (ex ℥j) ℥v mit ʒjj Extr. Liquirit., lässt man jeden Löffel mit ½ Tasse Flüssigkeit vermischen. Dass die Toleranz am sichersten eintrete, wenn man den Kranken nicht viel trinken lässt (vgl. Ancelon, Union méd. 22. Juli 1842), oder den Brechweinstein nur in der nöthigen Menge destillirten Wassers auflöst (und ein wenig Syr. Diacod. zusezt), nach Herard, ibid. October, behauptet die Minderzahl; nur die Menge des Erbrochenen nimmt ab; jedenfalls ist dies Verfahren wegen der Gefahr einer heftigen Magen- und Darmreizung durch concentrirtere Lösungen nicht zu empfehlen.

Nur selten gibt man aber das Stibio-Kali tartaricum oder die rad. Ipecacuanhae wegen der emetischen Wirkung; theoretisch betrachten zwar Viele die Reizung der Magen- und Darmschleimhaut und die Ausleerungen als einen bei der Pneumonie im Allgemeinen therapeutisch erwünschten Effect, sehr mit Unrecht. diese angeblich centralen (Magendie), bei dem Einverleiben durch den Magen aber sicher örtlichen Irritationssymptome sind nur eine leidige, nicht unumgängliche Zugabe, wenn man die für die allgemeine physiologische und therapeutische Wirkung nöthigen Gaben des Brechweinsteins verordnet; denn bisweilen erfolgt selbst bei einer Tagesgabe von 12 und 15 Gran kein Erbrechen, kein dünner Stuhlgang, mitunter nicht einmal Schweiss; alsdann ist gewöhnlich die Wirkung des Mittels

am schlagendsten und die Allgemeinsymptome und die Athemnoth bessern sich rasch; der Grund ist die Abhängigkeit der therapeutischen Wirkung der Nauseosa, in erster Stelle des Brechweinsteins von seiner Wirkung auf das Herz; vor dem Erbrechen wird der Puls beim Gesunden frequent und klein, die Arterien sind leerer, die Peripherie ist kühler, der Seitendruck des Bluts ist vermindert und die Circulation verlangsamt und die Gefahr sehr grosser Gaben beruht hauptsächlich auf einem Zustand des Collapsus mit Herzschwäche und einem meist sehr frequenten schwachen Pulse (vgl. Ackermann, Beobacht. üb. einige phys. Wirk. der wicht. Emetica, Rostock 1850; Virchows Archiv XXV. 5. 6. 531); Todesfälle durch Brechweinsteinvergiftung hat wahrscheinlich Strambio, einmal auch Grisolle gesehen (S. 657). Dazu besteht eine lähmungsartige Schwäche der willkührlichen Muskeln und psychische Depression neben unleidlichen Ekelgefühlen.

Die grossen Gaben Brechweinstein sind aber auch in Bezug auf die Irritation der Digestionsschleimhaut nicht unbedenklich, wirklich gefährliche Störungen erfolgen aber nur selten. Skoda u. Andere übertrieben die Gefahr einer Gastro-Enteritis bedeutend; bei Toleranz kann die Verdauung ungestört vor sich gehen, selbst ein anscheinendes Hungergefühl entstehen; in den Leichen der von Rasori mit ungeheuren Gaben — im Ganzen bis ℥j — behandelten Pneumoniker fand der Gegner der Methode, Strambio (1826), meistens die Speisewege normal. Der Magen- und Darmkatarrh mässigt sich bei Erwachsenen gewöhnlich bald unter Anwendung von Emulsionen, Opiaten, warmen Bähungen und, wenn die Arzneikrankheit einen höhern Grad erreicht, unter den überdies angezeigten örtlichen Blutentziehungen. Bei jungen Kindern, welche überhaupt einen vorsichtigen Gebrauch dieses Mittels zur Pflicht machen, ist allerdings das Erbrechen und Abweichen bisweilen nicht mehr zu stillen; ich selbst habe dies nie erfahren; es gibt überhaupt Naturen, welche den Tart. emet. nicht ertragen. Das Auftreten einer stärkeren Entzündung des Rachens und Schlundkopfs mit Verschwärung der Schleimdrüsen, mit Pusteln oder mit croupösem oder diphtherischem Exsudat, welches ich gleichfalls bei 3—4tägiger Anwendung von je 5—6 Gran nie gesehen habe, verbietet jedenfalls den Fortgebrauch; ein Pustelausschlag auf der Haut ist ohne Belang. — Um die Entzündung und Pustelbildung in den Speisewegen zu verhüten, verordnet Boudet Pillen mit Brechweinstein, Opium- und Lattichextract, arabischem Gummi und Eibischpulver. — Bei acuter Brechweinsteinvergiftung, welche sich durch äusserste Kleinheit des Pulses, grosse Ermattung, Kalt- und Blasswerden der Haut, Zerfall des Aussehens u. s. w. ausspricht, kommt man mit Wein, Aether und andern belebenden Mitteln, mit reizenden Einreibungen zu Hülfe und verfährt weiter nach Massgabe der örtlichen Erscheinungen.

Das Schluchzen hört von selbst auf.

Das Einführen des Brechweinsteins durch den Mastdarm — 15—20 Gran mit ebenso viel Tropfen Opiumtinctur und ℥iij Flüssigkeit (Boling), ebenso durch die Haut nach Durparcque und nach der mit ausnehmender Selbstgefälligkeit vorgetragenen »méthode stibio-dérmique« Guérins' (Gaz. méd. 1851. Nr. 44), wobei Salben mit 1/20—1/16 Brechweinstein alle zwei Stunden auf einer grossen Fläche eingerieben werden, fand wenigstens bei der Pneumonie keine weitere Nachahmung.

Die Anzeigen für die Brechweinsteinbehandlung, wie sie sich aus den physiologischen und den thatsächlichen therapeutischen Wirkungen ergeben und theilweise schon bisherigen umsichtigen Beobachtern, unter welchen namentlich Stokes hervorzuheben, herausgestellt haben, sind folgende. Der Brechweinstein in grosser Gabe, 6—10 Gran auf 24 Stunden, am besten nach Lännec gegeben, wirkt im ersten Stadium auf die Abnahme des Fiebers, namentlich der Pulsfrequenz, ganz besonders auf die collateralen Fluxionen und die von Fieber-Congestion abhängige Athemnoth, bei stehender Hepatisation wirkt er kaum anders denn als Expectorans, im Allgemeinen ist er deshalb wie die Aderlässe als ein den Seitendruck in den Lungenarterien verminderndes, die Circulation verlangsamendes Mittel angezeigt bei primitivem Auftreten der Lungenentzündung ohne sonstige

Complication, bei entzündlichem Charakter des Fiebers, gutem Kräftezustand, mittlerem Alter, erstem Stadium der Pneumonie, namentlich bei schwerer Dyspnöe und starkem Blutauswurf durch verbreitete, intensive Hyperämien, oder, wenn Hepatisation eingetreten, bei nachweisbarer Steigerung des Fiebers mit einem Nachschub und Ausbreitung der Hyperämie und Exsudation. Bei hartem Pulse und hohem Fieber ist eine Aderlässe vorauszuschicken. Wurde eine Aderlässe gemacht, so findet sich in der günstigen Wirkung der Blutentziehung und in der derben Beschaffenheit des Blutkuchens eine weitere Aufforderung zum Gebrauche des Mittels. Misslich und im Allgemeinen nicht anwendbar sind grosse Gaben Brechweinstein bei der Mehrzahl der complicirten und consecutiven Lungenentzündungen, bei schwächlichen und heruntergekommenen Individuen, bei hypinotischer Blutmischung; im Besondern kann ihre Anwendung bei Magen- und Darmkatarrhen, Indigestionszustände abgerechnet, oder tieferen Entzündungen dieser Theile nicht gebilligt werden, obschon einzelne Kranke glücklich durchkamen. Ueberflüssig sind sie bei den leichteren Graden der einfachen Lungenentzündung und nuzlos, wenn die Hepatisation mit Nachlass aller Erscheinungen fortbesteht; nuzlos ist er auch, wenn troz eines mehrtägigen Gebrauches keine länger dauernde Remission eintreten will.

Grisolle dringt besonders darauf, ihn auszusezen, wenn nicht längstens nach 4 Tagen bei steigenden Dosen eine Besserung kam. — Dem Rath, nach der Besserung ihn in refracta fortzugebrauchen, um eine Recrudescenz zu verhüten, kann ich nicht mehr beipflichten; bei den Remissionen bedarf man seiner nicht; dass er einen Nachschub mit Fiebersteigerung verhüte, ist für ihn wie für jedes Mittel sehr zweifelhaft.

Bei Cholera-Epidemien ist er meines Erachtens verboten; ebenso bei den Pneumonien der Phthisiker, wofern sie an Darmphthise leiden (Trousseau).

Der Streit über seine Anwendbarkeit bei kleinen Kindern und Greisen wird weiter unten erörtert. — In der Schwangerschaft, welche Complication die Lungenentzündung bekanntlich sehr gefährlich macht, ist die Befürchtung, durch die Brechbewegungen den Abgang der Frucht zu bewirken, nicht stichhaltig, weil der Husten den Unterleib noch heftiger und häufiger erschüttert, im Allgemeinen also auf eine rasche Besserung dieses Symptoms hingewirkt werden muss. Sein Gebrauch ist ausser bei übermässiger ausleerender Wirkung aufzugeben, sobald die Zunge trocken oder dick belegt, der Durst heftiger wird und überhaupt beim Uebergang zum asthenischen Fieber.

Aus diesen Anzeigen und Gegenanzeigen erhellt, dass die Brechweinsteinbehandlung nur bei einer beschränkten Zahl und Zeit der Erkrankungsfälle zur Anwendung kommen sollte und dass kritiklose Spitalversuche Nichts gegen die Methode an sich, aber Alles gegen solche Pseudoreformatoren der Heilkunde beweisen.

b) Die übrigen Antimonpräparate, stets eine Liebhaberei Einzelner, wenn sie in grossen Gaben den Brechweinstein ersezen sollten, am üblichsten als angebliches Resolvens bei langsamer Lösung der Infiltration, sind sogar als Expectorantien entbehrlich.

Das antimonsaure Kali, Stibium s. Antimon. oxydat. alb. s. diaphoretic., gaben statt des Brechweinsteins eine Zeit lang französische Aerzte, namentlich Recamier und Trousseau (1832, 33), als milder, allerdings aber auch weniger sicher wirkendes d. h. physiologisch wie therapeutisch fast indifferentes Präparat zu 15 Gran bis 2½ Drachmen auf den Tag in Schüttelmixturen; jezt ist sein Gebrauch allgemein, selbst von Trousseau, aufgegeben, vgl. Grisolle, S. 665.

Nur Lange (Beob. am Krankenbette, Königsb. 1850) bevorwortet wieder seine Anwendung besonders im Beginne der Krankheit und bei beginnender Lösung; Erbrechen und Durchfall erfolge nie (?), [fast nie!], der Auswurf werde etwas mehr als vom Brechweinstein befördert; auch Huss gibt dasselbe Präparat unter Umständen, welche ein wirksames Antimonpräparat verbieten. Ebenso gaben Einzelne auch den Kermes, in übrigens sehr verschiedenen Dosen, weitere Versuche mit einem ungleichen Präparate, das sich niemals allgemeinen Beifall erwerben konnte, dürften überflüssig sein, wenngleich Naumann (Ergebnisse und Studien u. s. w., I) und Trousseau, op. cit. I, 745, sich für denselben verwenden. Tr. gibt Pillen mit 2 Gran Kermes und 1/6 Gr. Extr. Digitalis nebst Sapo medic., bei ausleerender Wirkung jede Pille mit Tr. Opii cr., 10—25 auf den Tag; nach der Defervescenz auch noch in kleineren Gaben; vergl. S. 691.

Der Goldschwefel steht schon lange im Gebrauche, wenn vollkommene Hepatisation nach Ablauf der functionellen Haupterscheinungen zurückbleibt, 4—6mal 1/2—1 Gran; seine Wirkung auf die Aufsaugung und die Expectoration des Exsudats wird übrigens von Niemand hoch angeschlagen.

c) Die Rad. Ipecacuanhae in grossen Gaben (ʒß—j auf ℥v Colatur, für 1 Tag) nach Broussonnet, Ressiguier, Delioux u. A. durch ihren Gehalt an Emetin ähnlich dem Antimon, wirkt ungleich schwächer, aber auch milder als der Brechweinstein in grösseren Gaben; die gebrochenen Gaben, welche die Wiener Schule bei den acuten Entzündungen der Athemorgane jezt gewöhnlich benüzt, den Aufguss von 5—10 Gran auf den Tag, haben allerdings kaum je die Nachtheile der Brechweinsteinbehandlung, im ersten Stadium haben sie jedoch keine Wirkung auf Fieber, Puls und Congestion, geschweige auf die Ausschwizung und beim Stehen der Hepatisation befördern sie, man weiss es nicht, gar nicht oder schwach die Lösung.

Das Mittel ist also im 1. Stadium ein Stück der exspectativen Behandlung und wurde in diesem Sinne bei leichten Fällen von mir sehr oft gebraucht, namentlich wenn es als Expectorans bei bronchitischer Complication oder Nachkrankheit angezeigt war. Als Nauseosum in den grossen Gaben, welche vorübergehend Erbrechen, manchmal auch Durchfall machen, kann Ipec. statt des Brechweinsteins bei geschwächten zarten Kranken, überhaupt bei den Gegenanzeigen gegen den Tart. emet. gerechtfertigt sein.

d) Die Kupfersalze wurden nur von Rademacher bei »Kupferaffection des Organismus« und bei jeder Pn. von Einzelnen gebraucht; die Beobachtungen genügen mir nicht, um ein festes Urtheil abzugeben; wahrscheinlich handelt es sich um ein absolut gebraucht verwerfliches, nichts oder bei einzelnen Umständen wenig wirkendes Nauseosum.

Nach Sauer in Pesth (Poor, Ungar. Zeitschr. 1859, Nr. 25—34) ist das Cuprum sulphuricum, 1 Gran auf 6 Unzen dest. Wasser, stündlich 1 Esslöffel, mit Zusaz von 1/2 Gran Opium, um Erbrechen und Durchfall abzuhalten (?), ein fast unfehlbares Heilmittel, es tilgt die hyperinotische Krase, taugt aber nicht mehr, wenn die Krase in die »adynamische« umschlägt, d. h. bei schweren Pneumonien mit asthenischen Symptomen; bei schwereren Fällen gebrauche man 24—60 Gran; das Fieber höre nach 5—10 Tagen auf, es bleibt also unverändert; die Zahl der Genesenen und zwar bei durchaus ausgebreiteter Hepatisation betrage 94,6 Procent. Sprinkhardt (württemb. Corresp.-Bl. 1861, Nr. 36) hat bei ausschliesslichem Kupfergebrauche von 35 Kranken einen verloren; wie lange dauern diese glänzenden Erfolge?

e) Brechmittel, Ipecacuanha und Tart. emet. in vollen und seltenen Gaben, wurden selten bei gewöhnlichen Fällen als empirisches

Hauptmittel gegeben (Rivière, 17tes Jahrhundert) und mit der Methode Rasori's von Rayer verglichen (Diction. de médec., III. 79); in der Regel benützt man sie vorübergehend bei sog. galliger oder gastrischer Complication (s. oben), besonders aber als symptomatisches Mittel bei Erstickungsgefahr und grosser Athemnoth, bei Ueberfüllung der Bronchien mit zähem Schleim und bei Lungenödem.

5) Zu den früher berufensten, auch in neuerer Zeit von Einzelnen als das Hauptheilmittel benüzten antiphlogistischen Mitteln gehören die **Mercurialien**; am häufigsten wurde das **Kalomel**, oft neben Opium, manchmal die graue Salbe, bisweilen der **Sublimat** verordnet. Eine bestimmte Anzeige liegt nur bei den mit Gelbsucht und Gastroduodenalkatarrh verbundenen Pneumonien vor; überdies lässt sich von den abführenden Gaben ein geringer Einfluss auf das Fieber erwarten; ich selbst gebrauche das Kalomel jezt nur noch bei der katarrhalischen Pneumonie der Kinder und gestehe, mindestens den grössten Theil der anscheinenden Erfolge als eine Wirkung des natürlichen Verlaufs der Krankheit zu erklären; bedenkt man aber, dass bis zur Stunde, zulezt von **Bartels** in Kiel, dem Quecksilber ein Einfluss auf den Kehlkopf-Croup beigelegt wird, so wird man vorsichtiger Weise die Möglichkeit einer Beschränkung der fibrinösen Exsudation und einer lösenden Wirkung auf die stehenbleibende Hepatisation nicht schlechthin verneinen; mit Rücksicht auf die örtlich irritirende Wirkung des Sublimats und auf die mercurielle Stomatitis und Salivation wird man sich aber höchstens bei lange zurückbleibender Infiltration des Quecksilbers bedienen; für die Behandlung der »nervösen, typhösen« Pneumonie hat man viel bessere Methoden.

Man gab das **Kalomel** entweder ausschliesslich, oder mit Auswahl der Fälle und der Krankheitsstadien. In die erste Kategorie gehören die **Hamilton**'sche, von **Armstrong** und vielen Engländern, ferner von **Hufeland** nachgeahmte Methode, die Versuche von **Gobée**, **Graves** und **Hudson** mit sehr grossen Gaben **Kalomel** und die neuerdings von **Wittich** aufgestellte Formel, (die acute Pneumonie und ihre sichere Heilung mit Quecksilberchlorür u. s. w., Erl. 1850). Eine mehr rationelle Anwendung fand das Kalomel bei einigen deutschen Aerzten und besonders bei **Stokes**.

Rob. **Hamilton** verordnet 3—4mal in 24 Stunden ein Gemenge von 5 Theilen, gewöhnlich 5—10 Gran, Kalomel und 1 Theil Opium; Blutentziehungen und nöthigenfalls ausleerende Mittel sollen vorausgeschickt werden, nebenher viel laues Getränke; bei sehr starkem Fieber soll Brechweinstein und Kampher zugesezt werden, bei weit vorgeschrittener Krankheit (bei vollendeter Hepatisation) werden nebenbei Blasenpflaster verordnet; das Mittel sei oft noch in den lezten Stadien wirksam. Es folgen gewöhnlich Schweisse, Speichelfluss oder reichliche Harnabsonderung (nach den Angaben bei **Duncan**, med. Comment. for the year 1783; IV. 191, 1784).

Hufeland schickte gleichfalls die Antiphlogose voraus und verordnete dann: ℞ *Opii puri gr. jj. Hydrarg. chlor. mit. gr. vj, Sacch. alb. ℨij. M. f P. Div. in pt. vj. 2—3stündlich 1 Pulver.* — **Gandini** empfiehlt jezt wieder Kalomel mit Opium bei allen acuten Entzündungen der Brustorgane, wie in Italien längst üblich.

Wittich (op. cit.) verwirft die Aderlässe gänzlich; grössere Gaben Kalomel sollen durchaus den besten Erfolg haben, selbst bei sehr ausgedehnter Hepatisation; er will »seit Jahresfrist den Tod keines einzigen Pneumonikers, welchem Alter, welchem Geschlechte er angehören, wie gross auch die Ausdehnung des entzündlichen Processes sein, in welchem Stadium er auch zur Be-

handlung kommen mochte, zu beklagen gehabt haben«, versteht sich, nur bei einfachen reinen Lungenentzündungen. Erwachsene erhalten im Mittel 6 Gran Kalomel pro dosi, Kinder von 1—5 Jahren 2—4 Gran; bei grosser Ausdehnung und rascher Ausbreitung der Hepatisation werden 3 Dosen von je 6 Gran, mit Zusaz von Magnes. carbon., in zweistündlichen Zwischenräumen gegeben. Zeigt sich bis zum nächsten Tage ein Stillstand der Hepatisation, so geschieht nichts weiter; schreitet sie fort, so werden die 6 Gran-Gaben wiederholt und bis zum Stillstande der Hepatisation, oder zum Beginne der Lösung, oder bis zum Eintreten der ersten Zeichen von Speichelfluss fortgesezt; bei länger bestehender Infiltration darf das Quecksilber nicht fortgegeben werden, weil der Speichelfluss die Genesung leicht verzögern könnte. Im Congestionsstadium seien die 6 Gran-Dosen, etwa 1 Tag um den andern, zur Heilung ausreichend. — In ähnlicher Weise hatte schon Kraft (Hufel. Journ. XXXV. 1. 102) behauptet, bei einer Epidemie »fast alle« Kranken durch eine Verbindung von flüchtigem Hirschhornsalz, Opium und Kalomel gerettet zu haben.

Von den älteren deutschen Aerzten wurden als Indicationen aufgestellt: Pneumonien reizbarer Individuen, welche durch Aderlässen nicht zertheilt werden können (Reil), überhaupt nach Ansicht Mehrerer Individualitäten oder Krankheitsstadien, welche Aderlässen nicht ertragen; ferner Complication mit galligen Erscheinungen (Wendt und Göden).

Es ist gewiss überflüssig bei der primitiven Pneumonie, wenn dieselbe mit mässigem Fieber und in mässiger Ausbreitung auftritt; es lässt sich seine Anwendung vertheidigen, wenn bei schwereren primitiven Pneumonien der Brechweinstein von Anfang an Gegenanzeigen findet oder wegen übler Wirkung ausgesezt werden muss; endlich ist das Kalomel nach Stokes angezeigt, wenn eine vollständige Hepatisation eingetreten ist und dieselbe unter der Anwendung der gelinderen Mittel stehen bleibt, mag dabei das Fieber gänzlich aufgehört haben oder in hektischer Form sich fortsezen; Verdacht auf Tuberkelumwandlung darf keiner vorliegen; überhaupt ist jezt das Quecksilber mit Vorsicht zu gebrauchen; Stokes verbindet es alsdann mit Gegenreizen, namentlich mit Blasenpflastern, bei lange verzögerter Resorption auch mit Haarseilen, was nicht nachzuahmen ist.

In der Regel tritt das mercurielle Mundleiden bei einfachen Fällen erst nach dem Nachlass des Fiebers und nach dem Beginne der Lösung auf und kann im Allgemeinen als ein Zeichen der rückschreitenden Krankheit betrachtet werden. Plözliches Zurückgehen der Affection des Zahnfleisches, wie es wiederholt in einem und demselben Falle vorkommen kann, fällt gewöhnlich mit einer Verschlimmerung der Symptome (einem Nachschub), zusammen und gibt eine ungünstige Vorhersage (Stokes, weil mit dem Nachschub die Gefahr wächst).

Ueber die Vorzüglichkeit der alterirenden oder der laxirenden Gaben des Kalomels sind die Ansichten getheilt; häufig gab man zwar einigemal täglich 2—4 Gran bei Erwachsenen und verband in schweren Fällen damit den äusseren Quecksilbergebrauch, liess also die graue Salbe auf den Tag ℥β—j in die leidende Seite einreiben, die Dosen sollten sich jedoch ganz nach dem Zwecke der Anwendung richten; um einen Eindruck auf das Fieber beim Beginne der Krankheit zu machen, sind grössere und seltenere Gaben, 2mal 4—8 Gran gewiss vorzuziehen; um auf die Lösung der Hepatisation zu wirken, sind die alterirenden Gaben brauchbar, meist gibt man jedoch Abführgaben. Gobée (Nederl. Weekbl. 5. 7. 1855) verordnet im 1. Stadium alterirende Gaben, 1—2-stündlich 1 Gran, 1—2 Tage lang, um der plastischen Exsudation vorzubeugen. Zur Unterstüzung der resolvirenden Wirkung und angeblich um den Speichelfluss zu beschränken, sezte man gerne Goldschwefel bei; zu lezterem Zwecke mit Recht Opium, wie dieses Verfahren noch Gairdner (Edinb. med. Journ. März 1860) empfiehlt.

Mit dem Sublimat wurden von Skoda früher Versuche angestellt, nach Löbel ohne dass sich seine Heilwirkungen vor denen des Brechweinsteins ausgezeichnet hätten (Canstatt's Jahresber. f. 1844; II, 242), besonders bei sog. hypostatischer Pneumonie der Greise (Wien. Ztschr. Jan. 1853; Treichler, schweiz. med. Ztschr. 1851, H. 1); nach einem neueren Vortrage Skoda's (l. c.) hat der Sublimat keinerlei Heilwirkung, wird aber zu 1/4 Gran im Tage einige Tage lang vertragen. Heine (Zeitschr. f. rat. Med. I, 355) empfiehlt ihn zu

$^1/_8$—1 Gran bei »Schleimfieberpneumonien«; Pfeufer glaubt ihn auch bei einfachen Lungenentzündungen, wenn die gewöhnliche Therapie erschöpft war und Erstickungstod drohte, einigemal mit Erfolg gereicht zu haben, ich selbst sah in schweren Fällen unter dem Gebrauche von Sublimat den Fieberabfall glücklich eintreten, bin aber bei den Zeichen von Erschöpfung von der Vorzüglichkeit der Excitantien überzeugt. Hirsch (klin. Fragm., 2. Abthl.) bevorzugt den Sublimat auch bei den gewöhnlichen Fällen vor Kalomel und sogar vor Brechweinstein, gibt ihn aber nur 1—3 Tage, $^1/_4$—$^1/_8$ Gran in Lösung, bei Durchfall mit Opium; wenn in dieser Zeit kein Erfolg, d. h. wenn nicht die kritische Besserung eintritt, ebenso in diesem günstigen Falle wird er aufgegeben; ein Beweis wirklicher Erfolge fehlt.

6) Von den alkalischen Salzen haben nur die Kalisalze eine untergeordnete Bedeutung als Mittel, welche in grossen Gaben das entzündliche Fieber etwas vermindern (vgl. S. 433); dass das kohlensaure Kali oder Natron als lösendes antiplastisches Mittel die fibrinöse Exsudation beschränke und die Lösung der Infiltration befördere, ist eine falsche Hypothese, ich betrachte daher die Anwendung des kohlensauren oder doppeltkohlensauren und des salpetersauren Natron als gleichgültig, dagegen hat der alte Gebrauch des Kali nitricum in grösseren Gaben, ʒjj—℥ß, einige Berechtigung.

Die Anwendung des Salpeters war den älteren deutschen Aerzten bei den Lungenentzündungen nach ihrer Diagnose, also hauptsächlich bei den primitiven Erkrankungen mittleren Grads und bei Erwachsenen, seit P. Frank vollkommen geläufig. Man verordnete ʒj—jj, selten ℥ß Salpeter auf den Tag, sogleich nach der ersten Blutentziehung, mit Zusaz von Glaubersalz und dgl., wenn auf den Stuhl gewirkt werden musste, oft auch unter allen Umständen mit diesem Salze oder dem schwefelsauren Kali (Most), und fuhr damit fort, bis nach dem Nachlass des Fiebers der Salpeter zunächst in Verbindung mit Salmiak gegeben oder durch Salmiak, Antimonpräparate, auch essigsaures Ammoniak, als Mittel um die Lösung der Infiltration und den Auswurf zu befördern, ersezt werden konnte, oder bis die Verschlimmerung der Krankheit das Herbeiziehen von Reizmitteln wie Kampher oder reizenden Expectorantien anzeigte. Einzelne Neuere geben den Salpeter neben mittleren Gaben Brechweinstein, selten für sich, und bei der unzweifelhaften wenn auch schwachen Wirkung desselben auf das Fieber ist die Anwendung dieses Mittels bei einfachen Lungenentzündungen ohne Magen- und Darmkatarrh mit mässiger örtlicher Erkrankung, aber mehr oder weniger lebhaftem Fieber im ersten Stadium berechtigt.

Einzelne, wie Marcus und nach ihm neuerdings Martin-Solon, gaben den Salpeter in schleimiger Lösung bis zu ℥j auf den Tag; bei diesen Gaben ist Vorsicht geboten. Gölis empfahl den Salpeter bei allen acuten Brustentzündungen der Kinder, nach der Formel: ℞ *Inf. rad. Liquirit., decoct. sem. lini ana ℥jj, Kali nitrici dep. ℈j, Oxymell. simpl. ℥ß. Stündlich 1 Kinderlöffel* (für Zweijährige). — Eine verkehrte Mode ist es, wenn man auch hier das salpetersaure Kali mit dem salpetersauren Natron vertauscht.

Das kohlensaure Kali, ʒvj—℥j in 2 Pfund Wasser und zugleich als einziges Getränke gegeben, empfahl Mascagni (Mem. della Soc. ital. delle scienz. XI, Modena, 1804) nach günstigen Erfahrungen in einer Epidemie. Der Beifall einzelner Nachahmer, welche übrigens dieses Salz oft nur als Unterstüzungsmittel verwandten, konnte seinen Gebrauch nicht erhalten; erst in neuester Zeit huldigt wieder die exspectative Richtung (z. B. Günsburg, auch Cohn) den kohlensauren Alkalien als Mitteln, um eine derbe Gerinnung des Exsudats zu verhüten oder zur Lösung zu bringen; ebenso gibt Hamon (Gaz. des hôpit. 1860, Nr. 12) das Natron bicarbonicum 10—15 Gramm als Hauptmittel.

Das Jodkalium versuchten Einzelne bei lange stehender Hepatisation; Stokes hatte keinen Erfolg.

Der Amerikaner Upshur (the med. Examiner; Juni 1844 u. 45) gibt ferner an, bei sehr weit gediehenen Fällen, wo der Auswurf eiterig wurde oder

der ganze Zustand höchst bedenklich war, durch Jodkalium, ℈j auf den Tag, in einem Hopfenaufguss gereicht, sieben Kranke gerettet zu haben.

7) Die bekannteren narkotischen Herzgifte, welche den Puls verlangsamen und die Temperatur herabsezen, wurden nach einander, zuerst von Rasori und der Schule der Contrastimulisten die hb. Digitalis, dann in Nordamerika das »arterielle Sedativum«, das Veratrin, von Wenigen die hb. Aconiti als Hauptmittel angepriesen und gegenwärtig (1867) erleben wir den erneuerten Versuch, die Veratrinbehandlung als eine specifische, wirklich coupirende oder die Exsudation beschränkende (Biermer, Kocher) voranzustellen; diese heftigen und nicht ungefährlichen Mittel verdienen nur eine beschränkte Anwendung, wenn nämlich das hohe Fieber für sich den Versuch rechtfertigt, seine raschere Beendigung oder eine vorübergehende Abnahme zu erzwingen, namentlich wenn das Fieber im Missverhältniss zum örtlichen Vorgang steht. Die Hauptfrage, ob ein rascher Abfall des Fiebers zufällig oder durch Digitalin oder Veratrin bedingt sei, ist alsdann zu Gunsten der »coupirenden«, der autokratischen Behandlung zu entscheiden, wenn die Entfieberung vor der Beendigung des fortschreitenden örtlichen Vorgangs, des »pneumonischen Processes« beginnt, auch wenn die Dauer des Abfallens eine sehr kurze ist, unter 12 Stunden; unter den genannten Umständen dauert übrigens der Abfall länger, 36 Stunden (Griesinger; vgl. Bleuler S. 58); ebenso wenn der Puls vor der Temperatur auf die Norm sinkt. Die Anwendung der hb. Digitalis in grossen Gaben, ʒß—j (bei gutem Kraute nur gr. xv—℈j) auf den Tag, ist nach dem jezigen Stande der Erfahrungen keineswegs eine allgemein brauchbare, sichere und angenehme Methode, um die Dauer der fieberhaften Periode abzukürzen; sehr grosse Gaben vermögen bisweilen allerdings im 1. Stadium troz einer Zunahme oder Fortdauer des örtlichen Vorgangs das Fieber dauernd oder vorübergehend zu unterdrücken, den Puls in hohem Grade nach mehrtägigem Gebrauch zu verlangsamen; dass sie den Uebergang der Anschoppung in Hepatisation aufhalten oder vollständig aufheben, ist höchst zweifelhaft; da die thatsächliche Wirkung jedoch in der Regel nur bei vergiftenden, dem Kranken sehr lästigen, auch nicht ungefährlichen Gaben der Digitalis und alsdann nicht einmal so sicher als bei Aderlässe und Brechweinstein eintritt und ein günstiger Einfluss auf die Sterblichkeit nicht bewiesen ist, scheint es uns gerathener, die grossen Gaben des Fingerhuts nur dann anzuwenden, wenn durch die zuverlässigeren Mittel eine raschere Defervescenz nicht eingeleitet wurde, oder wenn grosse Pulsfrequenz für Digitalis spricht, ebenso wenn nach einer vorübergehenden Remission das entzündliche Fieber sich steigert und mehrere Tage anhält und man aus Rücksicht auf ihre allzu schwächenden Wirkungen von weiteren Blutentziehungen und weiterem Gebrauche des Brechweinsteins Umgang nimmt. Auch kann man mässige Gaben verordnen, um bei Gegenanzeigen gegen stärkere Eingriffe das Fieber mit grosser Pulsfrequenz, sofern es durch die Hepatisation unterhalten wird, etwas schneller als beim natürlichen Verlaufe zu beseitigen. Eine Gegenanzeige dürfte in den Erscheinungen von Stockung im kleinen Kreislaufe bestehen, weil

jezt — im Widerspruche mit Vogt — die Triebkraft des Herzens erlahmende Mittel nur schaden können und Aderlässen rasch wirken Auszusezen ist, sobald der Puls selten, unter 80—60, und unregelmässig wird, oder wenn gar bei kühler Haut unleidliches Uebelsein, wiederholtes Erbrechen, ein höherer Grad der Narkose mit Betäubung, Schwindel, Pupillenerweiterung eintritt. Eine allgemeinere Anwendung scheint die Digitalis bei der Pneumonie der Säufer zu verdienen.

Rasori gebrauchte die Digitalis als Contrastimulans, wie den Brechweinstein; bei leichten Pneumonien reicht sie ohne Aderlässe aus; bei den schweren erspare man durch Digitalis am Blut; hier gab er aber die Dig. auch aus dem sehr guten Grunde, weil man die toxische Veränderung des Pulses von der durch die Krankheit [bei der schlimmen Wendung, wenn Erschöpfung beginnt], bedingten nicht unterscheiden, somit nicht rechtzeitig handeln könne. Seine italienischen Nachfolger haben nichts hinzugefügt. Die Methode war verlassen, bis sie in Deutschland, später in Frankreich wieder aufkam. In dieser Bearbeitung geben wir neben den literarischen Nachweisen nur die wichtigsten Thatsachen.

Bei der ursprünglichen Anwendung der Digitalis in Deutschland (Bartels) verordnete man die gewöhnlichen Gaben, den Aufguss von 5—10—15 Gran auf den Tag, und empfahl das Mittel unter verschiedenen Gesichtspunkten, namentlich als antiphlogistisches Adjuvans, wenn die Blutentziehungen nicht angewandt oder fortgesezt werden konnten, »bei congestiv-entzündlicher venöser Turgescenz der Lungen nach dem Aderlass« (Naumann unter Berufung auf Erfahrungen von Maclean und Brera), oder beschränkte seine Anwendung auf die Complication mit Herzpalpitationen oder mit Aortenpulsiren (Hildebrand), wobei wir fragen müssen, ob diese »consensuelle Reizung des Gefässsystems« (Canstatt) nicht bisweilen eine Folge übermässiger Blutentziehung gewesen; endlich gab man die Digitalis bei bedeutender Kurzathmigkeit (Kopp).

Als antipyretisches Hauptmittel und in grossen Gaben versuchte die Digitalis Traube (Heise, de Digitalis vi; Berol. 1852; Kulp, de hb. Digitalis usu; ibid. 1854; D. Klinik, 1859, Nr. 47; nur kurz vor der Krise genügen mittlere Gaben, um zunächst den Puls zu verlangsamen, sonst bedarf man mehrere Tage Gaben von ʒß—jj); ferner Heusinger (D. Klin. 1853, Nr. 24). Nach H. soll von Anfang an, bei lebhaften pleuritischen Schmerzen nach dem Schröpfen, bei galligen Erscheinungen, wenn die Lungenentzündung unter der Brechweinsteinbehandlung nicht abnimmt, ein Inf. Digital. (e. ℈j—ʒß auf ℥v—vj Col.), stündlich, bei leichten Anfängen der Arzneiwirkung 2stündlich gereicht werden. Günstigen Falls stehe mit dem Eintreten derselben der örtliche Vorgang still und gehe bald darauf unter allgemeiner Besserung zurück. Fortan bedürfe es nur noch eines Eibischabsuds oder der Beschwichtigung des Erbrechens. Der Hauptvorzug dieser Behandlung, für welche H. keine Casuistik und Statistik, sondern seine Autorität einlegt, bestehe nicht in ihrer Unfehlbarkeit, sondern in der frühzeitigen und raschen Genesung, in welcher Hinsicht sie die Aderlass- und die streng exspectativen Curen übertreffe. Nach seiner Theorie wirkt die Digitalis reizend und tonisirend auf den gelähmten Nv. vagus, von dessen mangelhafter Functionirung die abnorme Pulsfrequenz abhängt. Noch allgemeiner wollte Heidenhain (Virch. Arch. 1854. VII. 2. S. 201) die Digitalis in Traubes Gaben angewandt wissen; frische Pneumonien bei sonst gesunden Personen endeten fast immer [natürlich!] und selbst sehr schlimme Fälle, wie bei Säufern, sehr häufig glücklich und die Convalescenz war eine viel schnellere als bei der Antiphlogose. »Die Digit. so lange gegeben, bis der Puls seine Frequenz vollständig verliert und zu intermittiren beginnt, hat H. selten im Stich gelassen, wenn nicht der Fall gleich von vorn herein ein wenig oder nichts versprechender war.« Sobald jene erwähnten Wirkungen eintraten, war das Fieber und der locale Exsudationsprocess gebrochen u. s. w. »Coupirt hat also Heid. keine Pneumonie.«

Wunderlich (op. cit. S. 374) scheint die Digit. in Gaben von ʒß und mehr auf den Tag den Verlauf im Allgemeinen nicht wesentlich abzukürzen, wohl aber mässige sie die Dyspnoë und die Pulsfrequenz und trage vielleicht

dazu bei, auch in schweren Fällen die Krise freilich erst durchschnittlich am 6.—7. Tag zu erzwingen; besonders aber solle sie dazu beitragen, dass die Fieberabnahme dauernd wird, dass die Neigung zu wiederkehrendem Steigen unterdrückt werde, bis die vorgeschrittene Lösung der Hepatisation die Veranlassung zur Wiederkehr des Fiebers beseitigt habe. Um diesen untergeordneten Zweck zu erfüllen, müsse sie übrigens mindestens 3 Tage hindurch vor der Defervescens gereicht werden.

Vogt (Schweiz. Monatsschr. 1856, 264; fieberunterdrück. Heilmethode, S. 75) betont, dass auf der Höhe der Krankheit, um das Fieber dauernd oder vorübergehend zu brechen, sehr grosse Gaben nöthig sind; wenn sich neues Fieber erhebt, ist die Wirkung oft stärker und rascher; die Wirkung ist am entschiedensten, wenn man auf die V. S. und den Brechweinstein die Digit. folgen lässt; wegen der unsicheren und daher gefährlichen Handhabung der zu einem antipyretischen Effect bei Febris continua nöthigen Gaben hat er später die Digitalis gegen das nach dem Aussezen nicht weiter wirkende Veratrin aufgegeben.

In Frankreich hatte Duclos (Bullet. de thérap. Aug. 1856), übrigens neben V. S., Kermes und Abführmitteln, das wässrig-weingeistige Extract der hb. Digitalis, von 4 bis allmählig 8 Gran empfohlen; Gallard (Bullet. de thérap. 30. März 1860) bei heftigem Fieber unter Umständen, welche die Antiphlogose ausschliessen. Bessere Beobachtungen lieferte Hirtz (Koblentz, de la digitale pourprée etc.; Strassb. These v. 1862); die Wirkung auf den Puls und dann auf das Fieber sah er auch bei täglichem Gebrauche von 16 Gran im Infus eintreten; wie wiederholt bemerkt, hatte Hirtz wahrscheinlich ein stärkeres Kraut als Traube u. A. Auch Oppolzer (l. c.) bevorzugt wegen der Intoxication die kleineren Gaben, verbindet die Digitalis aber mit Ipecacuanha, im Infus aus ana gr. x, mit ℥ß Syrup, 2stündl. 1 L.; die Ipecacuanha soll die febrile Dyspnoë vermindern. Aus den werthvollen Temperaturbeobachtungen Griesingers ist nach Bleuler das Wichtigste angeführt; ein Aufguss aus ℨß, auch ℨj pro die, wurde, im Ganzen meist 1—2 Dr., bis zum Anfang der Intoxication gereicht; die Sterblichkeit betrug (bei 48 Kranken) 21 Procent gegen 14,5 bei exspectativ-symptomatischer Behandlung.

Das Veratrin kann als ein den Puls verlangsamendes und unabhängig davon die erhöhte Temperatur viel sicherer und rascher als die Digitalis herabsezendes, auch nicht im strengen Sinn cumulativ wirkendes Mittel am ehesten gebraucht werden, wenn man bei lebhaftem Fieber den Anfang einer Pn. erwartet; wer das Vorkommen abortiver Fälle behauptet und die Möglichkeit einer abortiven Wirkung der Aderlässe zugibt, kann consequenter Weise auch zugeben, dass bisweilen das Stehenbleiben des örtlichen Vorgangs auf dem ersten anatomischen Stadium mit durch den antipyretischen Eingriff bedingt sei; bei dem gewöhnlichen Verlaufe erfolgt aber eine vollständige Hepatisation und das Herbeiführen der meist unumgänglichen toxischen Wirkungen — Erbrechen, Durchfall, ein zum Theil schwerer Zustand von Erschöpfung — lässt sich nur rechtfertigen, wenn bei der ersten Entwicklung der Infiltration oder bei einem Nachschub der Grad des Fiebers im Missverhältniss zum örtlichen Vorgang steht; alsdann bewirkt die meist vorübergehende Fieberabnahme vielleicht eine Beschränkung der Hepatisation.

Der Gebrauch veratrinhaltiger Präparate, der tinct. Veratri viridis und auch der resina rad. V. vir. bei Pneumonie stammt bekanntlich aus Nordamerika; vgl. z. B. Toland und Smith, Americ. Journ. of med. 20. Oct. 1858; vgl. ferner die Notizen in Canstatt's Jahresber. f. 1860 u. 1862, B. 6.; man schäzte namentlich die Wirkung auf die Pulsfrequenz und auf das Fieber; in Europa hatte Aran das Veratrin als Antipyreticum 1853 auch (Bullet. de thérap. XLV. 5) bei 4 Kranken mit Pneumonie versucht, 2mal neben V. S., und troz des Entsezens seiner Collegen das Verfahren fortgesezt; vgl. Fournier (L'Union médic. 1855, Nr. 99. 100): bei gemeinen Lungenentzündungen, nie bei secun-

dären Formen oder bei Schwachen, meistens nach dem Eintreten der Hepatisation; nach einer V. S. in sehr acuten Fällen, sonst allein gab er das Veratrin in Pillenform, anfangs 6mal 1/12, dann 4mal, zulezt 2mal 1/12 Gran; das Veratrin sei ein vortreffliches Mittel für die Lösung der Hepatisation, welche gewöhnlich zugleich mit den physiologischen Wirkungen: Uebelsein, manchmal Erbrechen, immer Herabgehen des Pulses und der Temperatur und nach und nach grosse Entkräftung, am 4. Tage eintrete, also durch Beseitigung des Fiebers beschleunigt werde; frühzeitig nehme die Angst und Athemnoth ab. Unter 23 Fällen seien nur 2 tödtlich abgelaufen. Seit 1856 behandelte Vogt in Bern die sthenischen Pneumonien mit Veratrin; schweizer. Monatschr. 1856; 1859; in dem Abdruck, üb. die fieberunterdrückende Heilmethode u. s. w. S. 60 ff.

Nach Vogt wirkt das Veratrin hauptsächlich auf das Fieber, aber mit der Unterdrückung des Fiebers steht auch der pneumonische Process still; er verordnet 1/12—1/10 Gran 1—2stündlich, bis gastrische Symptome oder seltener Puls eintreten; nach der Remission des Fiebers werden seltenere Dosen gegeben. Ein weiteres Ergebniss seiner 51 Beobachtungen mit 4 Todesfällen, wobei ganz leichte und ganz schwere, vorgerückte Fälle nicht mit V. behandelt wurden, enthält ferner der Saz: »eine Abschneidung der Pn. in der ersten oder zweiten Fieberexacerbation wird wohl manchmal gelingen; allein bei stärkerem Krankheitsprocess wird dies selten der Fall sein und gewöhnlich wird die ordentliche Veratrinwirkung erst mit dem Beginn des ersten natürlichen Nachlasses nach 3½ bis 4½ Tagen eintreten. Wollte man diesen natürlichen Gang der Krankheit nicht beachten und den Abfall des Fiebers früher erzwingen, so würde man Gefahr laufen mit dem Veratrin förmlich zu vergiften« (S. 75); eine coupirende Wirkung im Anfang leichter Fälle wird angenommen, die Lösung der Hepatisation werde nicht beschleunigt.

Hasse in Göttingen (D. Klinik 1860, Nr. 14. 16) sah bei ähnlichen rasch folgenden Gaben (vgl. S. 438) nach Verbrauch von 5/10—1 Gran eine Verminderung der Temperatur, der Puls-, auch der Respirationsfrequenz; das Sinken der Temperatur, gewöhnlich nach 4/10—1 Gran, im niedrigsten Stand bis gegen die Norm oder auf dieselbe, war weit häufiger rasch vorübergehend als dauernd; der Puls sinkt früher, fällt auf die Norm oder darunter, das Sinken hört längstens 12 Stunden nach dem Aussezen des V. auf, dann steigt er langsamer und selten über die Norm; die Athemfrequenz wird weniger beeinflusst, doch sinkt sie meist auf die Norm; die Krankheit wird nicht abgekürzt. Hirsch, Natrowski, de Veratrio in pneum. 1858; klin. Fragm. II) verlor von 27 Kranken acht, glaubt aber bei 14 der Genesenen sei dieser Ausgang dem V. zu verdanken; er benüzt es nemlich abweichend von den Vorgängern als ultimum refugium, wenn troz Quecksilber oder Aderlässen die Hepatisation und Athemnoth steigen oder die Krankheit auf der Höhe stehen bleibt; bei 2stündlich — bei Nausea 3—4stündlich — nur 1/24 Gran mit 1/8 Opium sieht er die Puls- und Athemfrequenz sinken, die Dyspnoë häufig rasch abnehmen; auch die Lösung schien rasch zu geschehen.

Die Versuche auf Bambergers Klinik (Roth, Würzb. med. Ztschr. 1860, I. 1862, III, 457) zeigen, wie bekannt, dass auseinandergesezte Gaben, 3mal täglich 1/20 oder 1/10, alsdann meist mit toxischer Wirkung, gar nicht oder schwach auf Puls und Temperatur wirken; auch Wunderlich nach Uhle (Archiv f. phys. Heilk. 1859; 404) hatte mit 4mal 1/16 Gr. Resina Veratri vir. keinen Erfolg. Ich selbst habe bis jezt das Veratrin am ersten Tag ½—¾, am 2ten, resp. 3ten ¾—1 Gran, nur bei frischen Fällen mit hohem Fieber und rascher Infiltration bei kräftigen Kranken mit rascher Wirkung auf Puls und Temperatur und rapider Defervescenz gebraucht, glaube mich aber bei der kleinen Zahl der Beobachtungen nicht berechtigt, den raschen Ablauf dem Veratrin zuschreiben zu dürfen; für die grosse Mehrzahl meiner Kranken war mir das Veratrin nicht brauchbar, entweder war die Krankheit zu leicht, oder das Individuum zu alt und gebrechlich.

Zulezt wurden 1866 Arbeiten veröffentlicht, die sicher eine ganze Literatur hervorrufen werden, namentlich die in ihren Versprechungen sehr weit gehende von Kocher. Dessauer (österreich. Ztschr. f. pr. Heilk. 1866, N. 7. 8) lobt nach 9 Beobachtungen die vorzügliche Wirkung auf das Fieber, namentlich den Puls; es sezt im Mittel binnen 24 Stunden den Puls um 22 Schläge, die Temperatur um 1,6°, binnen 4—5 Tagen um 40, beziehungsweise 2,3° herab; nach dem Aussezen, wenn das Fieber gemindert ist, steigt der Puls wieder und ein Nach-

schub ist zu fürchten, daher Chinin und Phosphorsäure. D. sagt ehrlich, wenn man, wie nöthig, 1 Gran auf den Tag, in 16 Gaben, in Weingeist q. s. gelöst und in Emulsion (℥vj mit Syr. Rub. id. ℥j) und durch Aq. Laurocerasi (ʒjj—ʒß) corrigirt, verordnet, entstehen bis zu 24 Ausleerungen und sehr heftiges, übrigens wohlthätiges Erbrechen; keine Toleranz, aber auch keine cumulative Wirkung. — Nach 60 Krankheitsfällen auf Biermer's Klinik in Bern preist Kocher (Behandl. der croup. Pneumonie mit Veratrum-Präparaten; Würzb. 1866) dieses Verfahren, ganz im Sinne der früheren Irrthümer über die heilenden Curen. Auf der Berner Klinik (Kocher op. cit. 37) wurde in der Regel stündlich 1/20—1/12 Gr. Veratrin in Pillen oder 1/6 Gran Resina Veratri viridis gegeben und fortgesezt, »bis Erbrechen oder Ekel eintraten oder — was freilich etwas seltner der Fall war — bis Puls oder Temperatur wesentlich zu sinken begannen; bei der bald folgenden Recrudescenz des Fiebers wurde in der Mehrzahl der Fälle das Veratrum neuerdings in Anwendung gezogen, gewöhnlich wenn die Temperatur sich bis 39,5° C., der Puls über 100 gehoben hatte.« Die Gesammtgabe bis zum Aussezen betrug durchschnittlich 9/10 Gran Veratrin, von dem Harze 1 Gran. Diese Gabe wirkt auf das Fieber, d. h. unabhängig von einander auf die Pulsfrequenz und die Temperatur; der Puls sinkt durchschnittlich nach 8½ Stunden, die Temperatur nach 11,2 St. von der ersten Dosis an auf die Norm; die Wirkung ist aber nicht immer eine volle; bald nur auf den Puls nach 4—28 St., im Mittel nach 9,2 St., bald auf die Temperatur. Der mehr oder weniger fieberfreie Zustand ist meistens vorübergehend und dauert 1—16 St., 6½ durchschnittlich; bei völliger Wirkung des Veratrins im Stadium incrementi folgt dann die Krisis meist nach 1—2½ Tagen, selten später als nach 3 T., oder auf den 2. (3mal), 3. (5mal), 4. (5mal), 5. (4mal), den 6. (5mal), den 7. (2mal), den 9. Tag der Krankheit (1mal); dass dabei das Herabgehen des Fiebers nicht spontan, sondern eine V.wirkung ist, folgt aus der meist raschen Entfieberung und aus dem Vorkommen von 2 aufeinanderfolgenden fieberfreien Tagen; die antipyretische Wirkung fällt aber im Ganzen in der Mehrzahl der Fälle in die Zeit der spontanen Remission oder definitiven Krise hinein; beim erzwungenen Abfall erreicht früher der Puls als die Temperatur die Norm. Die Wirkung auf die Temperatur kann unvollständig sein, ja zur Zeit des Ansteigens der Temperatur oder selbst während der Remission ganz ausbleiben, bei der Recrudescenz des Fiebers bleibt die Temperatur meistens unter der früheren Höhe.

Biermer und Kocher behaupten aber weiter einen von der antipyretischen Wirkung abhängigen mittelbaren Einfluss auf den pneumonischen örtlichen Vorgang. Gerade wie die älteren Aerzte für die Aderlässe, später für Brechweinstein u. s. w. die Möglichkeit einer Abortivwirkung geltend machen, wird auf Grund einiger abortiv abgelaufener Fälle von Fieber mit Lungenhyperämie oder Anschoppung gesagt: »das V. vermag im Stadium der noch unvollständig ausgebildeten [physikalisch nicht oder nur als Anschoppung nachweisbaren] Entzündung zu jeder Zeit die extensive Zunahme der lezteren zu verhindern.« Die gegebene Entzündung kann dabei abortiv werden; das geschieht in der Regel bei Pneumonien, die in der ersten Exacerbationsperiode aufgenommen werden, sonst nur bei gleichzeitiger kritischer Entfieberung durch das V. (S. 55); [bekanntlich sieht man den abortiven Verlauf in der Privatpraxis auch bei exspectativer Behandlung]. Die Veratrinbehandlung, wenn schon Hepatisation bestand, vermag auch, wenn die Apyrexie gewöhnlich unvollständig erreicht wurde, bei Biermer's Behandlung, »nicht immer den Fortschritt des Localprocesses zu hemmen« (S. 57); dies sei aber nicht Folge der ungenügenden Perturbation des Fiebers durch das V., sondern das Fortschreiten und die Nachschübe seien hauptsächlich durch die Heftigkeit des örtlichen Vorgangs bedingt, welcher das Fieber unterhalte. Je mehr bei einer Pn. der Grad des Fiebers dem Grad und der Ausbreitung des entzündlichen Vorgangs entspreche, um so weniger habe man vom V. zu erwarten, [so ziemlich eine Anerkennung der wesentlich symptomatischen Wirkung]; bei unverhältnissmässigem Fieber, oder wie doctrinär gesagt wird, »wo für Zustandekommen und Ausbildung der Entzündung das Fieber in evidentester Weise die Conditio sine qua non bildet« (S. 60), werde das V. antipyretisch und curativ wirken, ferner [im Widerspruch mit den schlechten Resultaten von Hirsch] soll das V. auch bei schwerer Gestaltung der Pn. in der Recrudescenzperiode die Sterblichkeit vermindern. Die Dauer der

Lösung (ausschliesslich der zurückbleibenden Dämpfung) werde abgekürzt, somit also die Resorption beschleunigt; denn das V. beschränke die Ausbreitung der Entzündung; factisch ergab die Berechnung für die Dauer der Lösung statt wie bei Bleuler (für 150 Fälle) 7,3 Tage, für 25 F. nur 4,8. Der bekannte Zustand von Erschöpfung auf grosse Gaben wird zum Theil als Folge der Entfieberung, als »Collapsus der Defervescenz« gedeutet (?). Bei rascher Ausbreitung der Exsudation soll man das V. durch eine Aderlässe unterstüzen; umgekehrt soll man bei geschwächten Kranken die lähmende Wirkung durch Excitantien hintanhalten, was die antipyretische Wirkung nicht störe. — Die Ergebnisse hinsichtlich der Mortalität werden den günstigsten Leistungen anderer Methoden an die Seite gestellt; sie betrug je nach der Berechnung 10, oder 8,3 oder 6,6 Procent (S. 29). Die Dauer der Krankheit bis zur Deverfescenz (fast 6 Tage) ist ziemlich dieselbe wie bei der exspectativ-symptomatischen Behandlung. — Merkwürdig, dass die Aderlässe, so gering sie geschäzt wird, doch auch dem Veratrin Vorschub leisten muss!

Kleine verzettelte Dosen Veratrin sind nach meiner Erfahrung an vielen Fieberzuständen nuzlos; man muss nicht blos starkes Erbrechen und Abführen, sondern meist auch einen Zustand von Herzschwäche, manchmal mit Zeichen von Hirnanämie, in Kauf nehmen; dieser erfolgt auf sehr verschiedene Gaben, selbst schon auf $^{3}/_{16}$ Gran; da überdies schon ein anhaltendes Würgen, eine irradiirte Intercostalneuralgie, das Fortdauern der Pulsfrequenz in Folge der von der Pn. selbst abhängigen Erschöpfung das Aussezen des V. gebieten, erhellt, dass diese Methode in der Privatpraxis nur beschränkte Anwendung finden kann.

Das Aconit und zwar 1 Gran des weingeistigen Wurzelextracts in 20 Tr. Weingeist gelöst, davon $^{1}/_{2}$—3 Tr. 3mal täglich, benüzt Routh (Associat. med. Journ. 1855. Nr. 120. 127), um in schweren Fällen neben einer fast exspectativen Behandlung das Fieber zu mässigen. Bekanntlich wird der Eisenhut auch von italienischen und französischen Aerzten häufig als Antiphlogisticum mit sehr unsicherem Erfolge gegeben. In Deutschland hatte Werber Aconit nach Blutentziehungen »bei vorherrschender florider, sensibler Constitution« (Szerleki, loc. cit. II, 155) nach der Formel: *Tinct. Aconiti Nap. gtt. ℥j — ℥v, Aq. font. ℥jv, Syr. Rub. id. ℥j. 2—3stündlich 1 Esslöffel,* gegeben. — Colchicum ist wohl obsolet. Die Blausäure (Borda (1804), Brera, Manzoni) und das Kirschlorbeerwasser gaben vorzugsweise die Contrastimulisten; die Verdünnungen der Blausäure sind unbedeutende Adjuvantien; starke Dosen und Präparate gelten als gefährlich.

8) Ein in seiner Bedeutung noch sehr zweifelhaftes Mittel ist das neutrale essigsaure Bleioxyd; bewiesen ist, dass auf Tagesgaben von 7—12 Gran die Pulsfrequenz vor der Zeit auf die Norm und unter die Norm sinkt (Leudet), wenigstens in leichteren Fällen; abgesehen von der Wirkung auf einzelne Symptome — Durchfall, welcher übrigens durch grosse Dosen hervorgerufen wird (Leudet), Blutspeien, serose Transsudation, nach Traube eitrige Schmelzung des Infiltrats — ist jeder sonstige Einfluss auf den Lauf des Fiebers und des örtlichen Vorgangs zweifelhaft und erscheint mir diese Methode nur als ein Aushülfsmittel für Kranke, deren Constitution keine schwächende Eingriffe verträgt, solange bestimmte Heil-Anzeigen fehlen. Man gebrauchte den Bleizucker bald unter den bezeichneten Umständen, bald rein empirisch als Specificum; gefährlich sind bei der kurzen Dauer des Gebrauches auch die grösseren Dosen nicht; die kleinen sind nuzlos.

Gewöhnlich gibt man Plumb. aceticum mit Opium als Corrigens, was um so zweckmässiger, wenn die Angaben Leudet's über den Durchfall durch Bleigebrauch sich bestätigen werden; diese Methode nennt man nach Ritscher; bei lebhaftem Fieber wird zugleich Digitalis verordnet; beide Mittel unterstüzen sich in der Wirkung auf den Puls; Ritschers Formel seiner »mixtura narcotica« (Rust's Magaz. XXXIX, H. 3) lautet:

℞ Plumbi acetici dep. . . gr. iij—iv
Aq. Ceras. nigr. . . . ℥iv oder bei lebh. Fieber: Inf. hb. Digit. (e ʒβ par.) ℥iv
Tinct. Opii croc. . . . ℈j—ʒβ
Succi Liquir. dep. . . ʒjβ—ij

M. D. S. Alle 5, 4 oder 3 Stunden 1 Esslöffel; hier sind die Bleigaben also nur mittlere. Nach den von Ritscher mitgetheilten Krankengeschichten fand dieses Verfahren auch bei Canstatt und mehreren Vorgängern desselben (s. Canstatt's Hdb. der medic. Klinik, 2. Aufl. 1843, III. 2. 258) Beifall und selbst bei Oppolzer Anwendung, grösstentheils nur in Fällen, welche die gewöhnlichen Behandlungsweisen oder deren Fortsezung zu verbieten schienen, so bei Greisen, bei Schwangern (Dürr) und bei consecutiven oder complicirten, sogen. kachektischen und specifischen, besonders dabei mit Durchfall verbundenen Pneumonien. Nach ungünstigen Erfahrungen habe ich die Methode aufgegeben und in neuerer Zeit das Blei nur gegen das collaterale Oedem, nach Traube, ohne befriedigenden Erfolg versucht.

In neuerer Zeit verwechselt ein Enthusiast für die Bleibehandlung, Burkart (Würtb. Corrspbl. 1855, Nr. 11) die Wirkungen der vorausgeschickten Aderlässe und des Brechweinsteins mit Salpeter, der gleichzeitig benützten Blutegel, Quecksilbersalbe u. s. w. und die natürliche Remission der Krankheit mit den Wirkungen von Blei und Opium. Neben sparsamer Blutentziehung gebrauchte Strohl in Strassburg (Gaz. méd. de Strasb., 1860, Nr. 5) bei primären und secundären Pneumonien aller Lebensalter 4—8 Gran Plumb. acetic. auf den Tag von Anfang bis zur Lösung; während die Kräfte besser geschont werden und die Convalescenz rascher vor sich geht als bei den activen Methoden, seien die Heilerfolge ebenso günstig. Die verhältnissmässig besten Beobachtungen, ohne Temperaturbestimmungen, hat Leudet in Rouen mitgetheilt, Bullet. de thérapeut. 1862, B. 36, S. 385; er behandelte 40 Individuen, grossentheils Arbeiter von schwacher Constitution, darunter auch manche Säufer; die Sterblichkeit betrug nur 7 Procent; die Krankheitsdauer nicht vom Anfang oder vom Ende der Krise u. s. w., sondern von dem Tage gerechnet, an welchem die Convalescenten die gewöhnliche Spital-Portion essen konnten, war etwas kürzer als bei der Behandlung mit Aderlässen, mit Brechweinstein in grossen Gaben oder mit beiden Mitteln zusammen; nemlich gegenüber von 13 Tagen 12½ Tage, zugleich die mittlere Dauer bei streng exspectativem Verfahren. Die Tagesgaben des stets in Pillenform und ohne Opium verordneten Plumb. acet. schwankten übrigens zwischen 0,1 und 0,8 Gramm; mittlere Gesammtgabe 2—4 Gramm; über die Hälfte der Kranken bekam einen mässigen Durchfall; von den grossen Gaben, 40—60 Centigramm im Tag, erwartet Leudet nicht blos ein rasches Fallen der Pulsfrequenz in den ersten Tagen der Behandlung, sondern er deutet auch, wie alle Vertheidiger specifischer Methoden, den raschen Eintritt der Lösung als Folge der Bleiwirkung.

Brandes bemerkt, bei Anwendung des Plumb. acet. gegen Pneumonien kleiner Kinder, ⅛ Gran pro dosi bei ein- und zweijährigen, erfolge bald Schlaf; Virch. Archiv XV, 3. 4; derselbe gibt mit Christensen Blei mit Chinin, ana 1 Gran 2stündlich, bei starkem Husten statt des Chinins Opium, anämischen und kachektischen Individuen.

9) Unter den tonischen Mitteln wurde das Eisen von Rademacher als Specificum für Pneumonien aufgestellt, welche nicht in sthenischer Form auftreten und also nicht durch Salpeter zu behandeln sind, bei welchen auch nicht eine Kupferaffection des Organismus vorhanden ist, sondern eine Constitution, welche das Eisen verlangt; in Wirklichkeit finden die Tonica und zwar Chinin, China, bitter-aromatische Mittel und Eisen ihre Anzeige bei Zuständen von Entkräftung und Blutleere, welche sich nach dem Ablauf des Fiebers während der langsamen Lösung und in der Convalescenz ergeben; das Chinin ist überdies als Neurotonicum angezeigt, wenn der asthenische Fiebercharakter von Anfang vorhanden ist oder im Verlaufe hinzutritt und das Fieber längere Zeit fortdauert; seine antipyretische

und das Fortschreiten der Infiltration hemmende (Skoda) Wirkung bei der (nicht auf Malaria-Infection beruhenden) intermittirenden Form habe ich in dem einzigen Fall meiner Beobachtung nicht bestätigt gefunden; bei den Malaria-Pneumonien ist Chinin nützlich; ebenso ist das Chinin noch das beste Antipyreticum beim Uebergang in Lungen-Abscesse und in käsige Umwandlung und Phthise; blos um hohes Fieber während der Akme vorübergehend niederzudrücken wird Chinin selten gebraucht.

Niemeyer (Prag. Vrtljhrschr. 1855. XII. 4. S. 121) legt unter ähnlichen Umständen grossen Werth auf das Eisen, welches durch seine Wirkung gegen die Anämie die Genesung nicht blos befördere, sondern rasch herbeiführe.

Unzweifelhaft hat man zu einzelnen Zeiten vorherrschend Kranke, namentlich alte Leute mit asthenischen Pneumonien zu behandeln; ein solcher Genius morbi gibt alsdann Anlass, dass die auf das Nervensystem tonisch oder erregend wirkenden Mittel dringend empfohlen werden; so das Chinin schon früher von France, in neuerer Zeit von Gordon (Dubl. med. Journ. Aug, 1856) und von Corrigan (Dubl. hosp. Gaz. 1859, N. 24).

Der Leberthran findet eine bisweilen sehr erfolgreiche Anwendung bei fortdauernder grauer Hepatisation, welche ein adynamisches Fieber unterhält, bei allen Formen, den acuten wie den chronischen, der sog. Lungenabscesse (Traube, D. Klin. 1855. Nr. 48) und beim Uebergange der Infiltration in Verkäsung, wenn die Phthise chronisch, selbst wenn sie acut verläuft.

Mureau (Rev. med. fr. etc. April 1855) gebraucht den Leberthran zu 2—3 Esslöffeln auf den Tag bei langer Dauer der Hepatisation mit Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden; nebenher gibt er eine Mixtur mit *Liq. Ammon. acet., Syrup. tolutan.* und *Oxymel Scillae,* was bei mangelnder Expectoration zu passen scheint, oder einen Trank aus Wasserfenchelsamen und isländischem Moos.

10) Die Reizmittel sind von R. Brown und seiner Schule, neuerdings von Todd und andern Engländern (vgl. S. 35) als allgemeines Heilmittel auch der Lungenentzündung versucht worden; diese Einseitigkeit findet wenig Beifall; neben dem Widerspruche gegen Aderlässen und schwächende Mittel überhaupt legt man aber vielfach jetzt grösseren Werth auf baldiges Nähren des Kranken und auf rechtzeitige Anwendung der Excitantien.

Z. B. in England Russell (Brit. med. Journ. 4. Juli 1863), Bennett (op. cit.), Beale (Brit. med. Journ. 20. Oct. 1863), Halahan (Dubl. m. Journ. Nov. 1865), selbst in Frankreich gewinnt die rationelle Handhabung der Excitantien Boden (Behier, conférences etc.), Prastour (vgl. Gaz. méd. 1866. Nr. 5).

Bei ihrer rationellen Anwendung handelt es sich nach den unten näher angegebenen Anzeigen einmal um die reizenden Expectorantien, namentlich rad. Senegae und Acid. benzoicum, für sich oder mit Kampher (Richter, Hufeland u. v. A.), um die Erstickung bei ausgebreiteter Hepatisation und Ueberfüllung der Bronchien mit Secret zu verhüten, sodann um Reizmittel für das Herz und das Nervensystem, wie Wein, Branntwein, Aether, Moschus, Kampher und Ammoniak, unter Umständen auch Moschus, wenn unter adynamischem Fieber Tod durch Erschöpfung droht. Gute Therapeuten haben diese Mittel stets, zumal bei den sog. »asthenischen, nervösen, typhösen« Pneumonien gebraucht und aus Anlass der bei den Tonicis genannten Erfahrungen zeitweise, allerdings oft mit Uebertreibung empfohlen.

Hierher zählt auch das Ol. Terebinthinae, welches M. Huss der Sache nach unter richtigen Anzeigen, nach seinem Ausdruck bei Neigung der rothen Hepatisation in graue überzugehen (S. 166) wie den Kampher empfiehlt; ferner bei grauer Hepatisation; er findet das Ol. Terebinth. am vortheilhaftesten, wenn der Puls nur etwa 100 Schläge zählt, schwach, weich, aber nicht klein ist (S. 176); er gibt das Oel, welches leider meist den brennenden Durst steigert, auch Erbrechen macht, ʒβ in der gewöhnlichen Emulsion (℥jvβ) theelöffelweise oder in Kapseln. Die neueren Engländer gebrauchen vielfach neben Aether und Branntwein den Liq. Ammon. acetici; Huss bevorzugt das Ammoniac. carbonic. oder carbon. pyro-oleos. zu 6—10 Gran 2stündlich, wenn der Kranke verschlossen, stupid, ohne eigentliche Delirien, aber mit mehr oder weniger geröthetem Gesicht da liegt, der Puls gereizt ist, über 120 (S. 177). Bei diesem Zustand von Hirndruck sind zunächst andere Mittel angezeigt.

11) Die Anwendung der Anästhetica zu Einathmungen (seit etwa 1847) schien anfangs ganz paradox, jezt ist ihre Unschädlichkeit, sofern es sich nicht um die allgemeine und die bei schweren Pneumonien vielleicht gesteigerte Gefahr eines plözlichen Todes handelt, erwiesen; auch hat die Anerkennung der spontanen Heilung der meisten Kranken die anscheinende curative Wirkung dieser Methode in das rechte Licht gesezt; ebenso steht fest, dass sie ein wirkliches Abortivmittel nicht sind, dass sie auf das Fieber und die Anschoppung nicht wirken; allgemein anerkannt ist ihr günstiger symptomatischer Einfluss auf die Brustschmerzen, auf das Gefühl von Brustbeklemmung bei nicht allzu ausgebreiteter Hepatisation und auf den Husten; ebenso ihre »expectorirende« Wirkung auf das Secret in den Bronchien theils durch Bethätigung des Tonus der Bronchien, theils durch Vermindern des Hustens.

Diese Hülfen sind jedoch gering, flüchtig, der Gebrauch der Anaesthetica ist daher sehr zurückgegangen.

Der lange dauernde Streit darüber, ob sie die derbe Gerinnung des Exsudats bei der croupösen Infiltration verhindern und auf eine rasche Zertheilung durch Expectoration und Resorption hinwirken, ist verneinend entschieden. Ihr Einfluss auf die Mortalität ist mehr als zweifelhaft; hinsichtlich der Dauer der Krankheit stehen sie in sofern zurück, als sie die Pneumonie nicht abzuschneiden vermögen; dagegen scheint die Convalescenz im Allgemeinen rascher zu erfolgen, als nach fortgeseztem Gebrauche von Blutentziehungen, Brechweinstein, überhaupt von schwächenden Eingriffen, also wie bei dem exspectativen Verfahren überhaupt.

Wir selbst benüzten die Einathmungen nur als symptomatisches Mittel; hier, noch mehr bei den fortgesezten Inhalationen zu angeblichen Heilzwecken sollte der Arzt die ersten Versuche selbst überwachen und sollte ihre Fortsezung nur gestatten, wenn die Anaesthetica gut ertragen werden und von den Kranken kein Missbrauch des Mittels zu befürchten ist; für die Landpraxis scheint uns deshalb ihre Anwendung wenig geeignet. Grundregel ist, bei dem Einathmen es nie zur vollen Anästhesie gelangen zu lassen und ein reines Chloroform anzuwenden.

Aus der sehr reichen Literatur sei Folgendes mitgetheilt.

Vgl. G. Wucherer, die Inhalation und die örtl. Anwend. des Schwefeläthers u. s. w. Freib., 1848; Baumgärtner's neue Behandlungsweise der Lungenentzündung u. and. Brustkrankh., Stuttg. 1850, welche Schrift auch Mittheilungen von Wucherer, von Werber und andern badischen Aerzten enthält; Varrentrapp (Zeitschr. f. rat. Med. N. F. I. 1. 1851), Clemens (D. Klin. 1851. Nr. 3); Theile (D. Klin. 1852. Nr. 12); Rohandl (Ungar. Ztschr. IV. 28. 1853); Fronmüller (deutsche Klin. 1854. Nr. 33); Hutawa (Pr. Ver.-Ztg. 1855. Nr. 11); Richter (ibid. Nr. 32); Breithaupt (ibid. Nr. 39); Ekström (Hygiea XV); Gobée (Nederl. Weekbl. 1855, 507); Vogt (l. cit.); Höring, württemb. Corresp.Bl. 1857, Nr. 25; Valentini, preuss. militär.-ärztl. Zeit. 1860, Nr. 11.

Diese Methode wurde mit mehr oder weniger grosser Zuversichtlichkeit und mit zunehmender Ausschliesslichkeit empfohlen von Baumgärtner, welcher den ruhigen, nicht enthusiastischen Gönner der Inhalationscur repräsentirt, als eine werthvolle Hülfe in solchen Stadien und bei solchen Formen der Lungenentzündung, bei welchen uns die sonstigen Methoden im Stiche lassen, besonders aber als theilweiser Ersaz der schwächenden Arzneimittel und der Aderlässe. Die Blutentziehungen hält Baumgärtner auch nach seinen spätern Ansichten noch erforderlich bei heftiger Lungencongestion und bei rascher Ausbreitung der Hepatisation. Wucherer dagegen wollte alle sonstigen Mittel nur noch bei Complicationen, z. B. mit Pleuritis oder Endokarditis, mit gastrischem Katarrhe, angewandt wissen. Als Gegenanzeigen, welche die Anwendung dieser Einathmungen zwar nicht verbieten, aber doch beschränken sollen, führt Baumgärtner auf: sehr hohes oder sehr junges Alter, hohen Grad von Schwäche, kleinen aussezenden Puls, grosse Ausdehnung der Anschoppung der Lunge, ferner leichten Eintritt der Narkose und Neigung zu Schwindel und Kopfweh. Die Wirkungen des Einathmens, wie sie von allen Beobachtern ziemlich übereinstimmend angegeben werden, bestehen in rascher Abnahme der Brustbeklemmung, Abnahme der Schmerzen, welche aber manchmal wieder auftreten und selbst örtliche Blutentziehungen verlangen, in baldigem Auftreten von schleimigem oder gekochtem Auswurfe an der Stelle der zähen, blutigen Sputa, ohne Zweifel eine Folge des Stillstands der Entzündung. Die Hepatisation werde keineswegs verhütet, sie werde eher beschleunigt, was Varrentrapp nicht beobachtete, und in ihrer Ausbreitung gefördert, gehe aber sehr rasch in Zertheilung und bei rechtzeitiger Anwendung der Einathmungen nie in eiterige Schmelzung über. Auch Clemens und Ekström nehmen eine Verflüssigung des Exsudats an, während Gobée und die meisten neueren Beobachter nur oder fast nur von symptomatischen Wirkungen und von einer Beförderung des Auswurfs reden. Die Dauer der Convalescenz sei bis um das Doppelte kürzer als bei der gewöhnlichen schwächenden Behandlung, endlich sei die Sterblichkeit eine günstige. Auf den lezten Punkt ist um so weniger Gewicht zu legen, nicht nur weil auch in diesem Stücke die Angaben sehr auseinander gehen, sondern im Besondern weil consecutive oder complicirte Pneumonien in den vorliegenden Zählungen mit sehr kleinen Ziffern zufällig vorkommen oder grundsäzlich (Wucherer) ausgeschlossen wurden.

Helbing zählt (S. 57) unter 62 Fällen 5 Todesfälle; Baumgärtner 3 unter etlichen und dreissig; Wucherer endlich sagt wörtlich (S. 43): »Das Mortalitätsverhältniss bei der neuen Behandlungsweise steht auch jezt noch einzig in seiner Art da. Von 20 früher nach Peschier von mir Behandelten starben 4 (also 20%), von 78 in dem Spital und in Summa von 92 von mir mit diesen Inhalationen behandelten Pneumoniekranken starb an der Pneumonie keiner.« (Der einzige Todesfall unter diesen 92 betraf eine von Anfang complicirte Lungenentzündung.) Varrentrapp dagegen, welcher sich als ein nüchterner Beobachter zeigt, berechnet nach seinen 23 zum Theil mit verschiedenen andern Mitteln behandelten Fällen gleichfalls eine Sterblichkeit von 4½ Procent; von seinen Kranken starb nämlich einer, welcher erst am 9. Tage der Krankheit in das Krankenhaus kam; seine Ziffern sind aber jedenfalls zu nieder, um ein Urtheil zu gewähren.

Beim Einathmen, welches Anfangs ungefähr alle 2 Stunden, später seltener vorgenommen wird, ist es wesentlich, dass die Aether- oder Chloroformdämpfe mit atmosphärischer Luft genügend vermischt und nicht bis zum Eintreten der Narkose angewandt werden. Für den Aether dient jeder Apparat, welcher den Luftzutritt genügend gestattet, im Nothfall auch ein in Form eines Federrohrs zusammengerolltes und unten umgebogenes Papier, in welches ein mit dem Heilmittel getränktes Stück Schwamm gebracht wird; das weniger flüchtige Chloroform wird in der allbekannten Weise ohne Apparat von einem Taschentuch, einem Schwamm u. dgl. eingeathmet. Auf einmal bedarf man 30—40 Tropfen Aether, 20—30 Chloroform, bisweilen mehr; die mittlere Zeitdauer bei gehöriger Verdünnung des Anästheticums ist nach Varrentrapp 10—15 Minuten.

Ueberflüssig ist es, dass man, um das schnelle Verdampfen des Chloroforms zu verhüten, dasselbe mit gleichen Theilen oder mit der Hälfte Oel, z. B. Leinöl, mischt (Helm).

12) Das Opium wurde in England zuweilen in grossen Gaben, 3 Gran, nach der ersten Aderlässe, »um die Reaction niederzuhalten«, in Deutschland manchmal bei asthenischen Lungenentzündungen ohne nähere Anzeigen verordnet; gegenwärtig spielt der Pulv. Doweri neben Eibischabsud eine Hauptrolle in der exspectativen Therapie von Dietl; überhaupt ist an die Stelle der früheren Furcht vor dem Opium bei Phlogosen eine vielfach zu weit gehende Anwendung dieses erst zur zweiten Reihe der Palliativa gehörenden Sedativums getreten.

Das Opium für sich, oder nach der traditionellen Meinung, um den Auswurf zu erhalten mit Ipecacuanha, ist anzuwenden 1) nach der schon von Huxham, Sarcone und de Haën aufgestellten Anzeige, wenn, ohne dass ein antipyretisches Verfahren angezeigt oder eine Blutstauung in der Schädelhöhle vorhanden wäre und nachdem für offenen Stuhl gesorgt ist, der Kranke, wie namentlich reizbare Individuen und Säufer, an grosser Unruhe und Angst, an anhaltender Schlaflosigkeit, an Delirien oder selbst Sopor leidet, womit gewöhnlich Hize und Trockenheit der Haut oder gegentheils zerfliessende Schweisse und Kleinheit und grosse Häufigkeit des Pulses verbunden sind. Man reiche alsdann das Opium in ziemlich starken Gaben, $^1/_2$—$^3/_4$ Gran Morgens und Abends, bei Kindern und Greisen natürlich in geringerer Menge; 2) wenn erschöpfende Diarrhöen sich einstellen. Sind die unter 1) bezeichneten Erscheinungen, namentlich Schlaflosigkeit und Unruhe, in geringerem Grade vorhanden, stehen sie aber, überdies die Dyspnöe, der Husten und die Schmerzen, im Missverhältnisse zum Fieber und zur örtlichen Störung, so dürfen gleichfalls ebenso die Narkotica, am besten in abendlichen Gaben etwa 6—12 Gran Dower's Pulver, besser $^1/_2$—1 Gran Opium, auch $^1/_8$—$^1/_4$ Gran Morphium, oder bei empfindlichen Individuen auseinandergesezte Gaben, ferner Kirschlorbeerwasser (Aq. Amygd. am. conc.), oder Bilsenkrautextract gegeben werden. Diese beiden zulezt genannten Mittel und die analogen Stoffe können auch während des ganzen Verlaufs den übrigen Arzneien ohne Schaden, aber auch ohne vielen Nuzen zur Minderung des Hustens zugesezt werden.

Ueber die richtige Gabe entscheidet der Erfolg. Das Opium auch bei richtiger Anwendung wird, was selbst Skoda einräumt, nicht immer ertragen; bald entsteht Nausea und Erbrechen, bald ohne die gewünschte sedative Wirkung Kopfschmerz, Betäubung, grosse Mattigkeit oder Gefühl von abgestorbenen Gliedern. — Bei drohendem Tod durch Erstickung oder Erschöpfung halte ich das Opium solange für verboten, als noch irgend eine Aussicht auf Rettung vorhanden ist.

13) Auf die Haut ableitende Mittel, wenn sie nicht ganz geringfügig sind, taugen nichts im 1. und 2. Stadium der sthenischen primitiven Lungenentzündung gewöhnlichen Verlaufs; dagegen leisten sie in symptomatischer Hinsicht gegen die Anfälle von Athemnoth gute Dienste bei den asthenischen secundären und kachektischen Formen; sie sind bisweilen nüzlich bei Lungenödem, auch bei drohender Erstickung und beseitigen die fliegenden Vesicatore besonders die pleuritischen Schmerzen, welche neben einer Hepatisation bestehen oder nach der Lösung der Entzündung fortdauern. Auf die Lösung derber Exsudate selbst scheinen Hautreize aller Art, auch Ableitungen auf den Darm und die Nieren kaum zu wirken.

Eine ausführliche Erörterung der älteren Ansichten und eine Reihe eigener Versuche s. bei Grisolle, op. cit. 689—696.

Aus der Menge der Adjuvantia sind die wenigen nennenswerthen später eingereiht.

B. Heilmethoden für die einzelnen Formen der Lungenentzündung.

1) Heilplan bei der primitiven genuinen sog. sthenischen Lungenentzündung älterer Kinder und Erwachsener (mit Ausschluss der Greise).

Hygieinische Vorschriften. (Exspectative Behandlung.)

Ihre Wichtigkeit erhellt genugsam aus den günstigen Erfahrungen (an genuinen Lungenentzündungen) bei dem sog. exspectativen Verfahren in Krankenhäusern und aus den ungünstigen Ergebnissen der Armenpraxis, wenn die diätetischen Vorschriften nicht eingehalten werden können, oder auch nur beim Beginne der Krankheit vernachlässigt wurden (Grisolle).

Bei allen acuten Pneumonien soll sich der Kranke zu Bette in einem Zimmer mit reiner Luft und weder zu kalter, noch zu warmer Temperatur, im Anfang und während der Fieberexacerbationen 14—15°, später, während der Krisen, bei verschleppter Lösung, bei Kindern und Greisen, überhaupt Schwachen 16° R., aufhalten; soll durch angemessene Bedeckung, mit besonderer Sorgfalt während eines Schweisses während und nach der Krise vor Erkältung geschüzt, aber nicht zu warm gehalten werden, soll wenig sprechen, den Husten unterdrücken, wenn es ihm möglich ist, nicht zu lange auf derselben Seite oder dem Rücken liegen — ein besonders bei Schwächlichen beachtenswerther Punkt —, soll auf der Höhe der Krankheit kein ganz kaltes, sondern kühles Getränke, — Brunnenwasser, Zuckerwasser, einen Säuerling, bei lebhaftem Hustenreiz mit Kizel im Rachen einen schwachen Gerstenschleim, eine dünne Mandelmilch, eine Gummilösung, einen leichten Eibischabsud u. dgl. —, bei brennendem Durste mässige Mengen eines Fruchtsaftes — syr. Rubi idaei u. dgl. — unter Wasser oder eine stark verdünnte Säure geniessen.

Beim Eintreten der Sputa cocta und der kritischen Schweisse, ebenso wenn die Lösung sich in die Länge zieht, empfahl man gewöhnlich laues süsses oder schleimiges Getränke, z. B. Eibisch als Brustthee oder Rosinenabsud oder den als Hauptmittel früher üblichen Absud der weissen Rübe mit Honig; solche Getränke stören leicht die Esslust und sind, wenn kein Rachenkatarrh vorhanden ist, überflüssig. Wie bei allen acuten Pyrexien schrieb man früher vor, nie viel Flüssigkeit auf einmal (van Swieten) zu geniessen.

Bei der genuinen Lungenentzündung kräftiger Erwachsener ist bis zum Nachlass des Fiebers strenge Fieberdiät mit Wassersuppen, verdünntem Reis- oder Gerstenschleim, gedämpften Aepfeln ohne Wein und bei jeder Nahrungsaufnahme in geringen Mengen einzuhalten; nach dem Abfall oder einer starken Abnahme des Fiebers würde man aber durch Fortsezung dieses entziehenden Verfahrens, um so mehr, wenn Blutentziehungen und stark ausleerende Mittel zur Anwendung kamen, die Herstellung verzögern, daher, nachdem das Fieber und die örtlichen subjectiven und functionellen Erscheinungen sich seit 36—48 Stunden bedeutend gemässigt haben und wenn Esslust vorhanden ist, gegenwärtig Fleischsuppen und Milch, Thee, bald auch leicht verdauliche Fleischspeisen u. s. w. gestattet werden.

Von dieser Diät ist unter einzelnen, später namhaft gemachten Umständen wesentlich abzuweichen; im Allgemeinen sei bemerkt, dass beim Uebergange in's Chronische zeitweises Ausserbettsein, selbst Aufenthalt in warmer, freier Luft, übrigens mit sorgfältiger Bekleidung, und kräftige Nahrung geboten ist; bei den meisten Kranken überhaupt darf neben der nährenden Diät auch Bier oder Wein in der Convalescenz gegeben werden.

Nach tausendfachen Erfahrungen, namentlich der Wiener und Prager Schule ist es unläugbar, dass einfache Lungenentzündungen bei kräftigen Individuen bei diesem exspectativen Verfahren, bei welchem übrigens meistens auch zuerst symptomatische Mittel, z. B. zur »Beförderung der Zertheilung« ein schwacher Brechwurzelaufguss (vgl. Hamernjk Prag. Vierteljahrschr. 3. 1850), bei starkem Fieber Brechweinstein in kleinen Gaben, bei bedeutender Bronchialsecretion Brechmittel, bei Durchfall Gummilösung mit Opium u. s. w. gebraucht wurden, glücklich zu Ende gehen und namentlich dass die Convalescenz häufig rascher von statten geht, als nach einer eingreifenden Behandlung. Die Beschwerden der Kranken bei streng exspectativer Behandlung sind weit grösser als bei dem alten oder symptomatischen Verfahren, daher sie schon deshalb für die Privatpraxis sich nicht eignet; in sehr vielen Fällen bedarf man aber ausser einer gleichgültigen oder besser schwach palliativen Mixtur, um den Kranken zufrieden zu stellen, und ausser den mildesten Mitteln, um den Stuhlgang zu erhalten, einer weiteren Verordnung.

1) Einleitendes Stadium des Fiebers.

Das Schulbild der croupösen Pneumonie: ein starker Frost, sofort ein Fieber von etwa 39—39,5° C., dann im Laufe von 12—36 Stunden der Anfang der Localisation, der Lungenhyperämie und der fibrinösen Exsudation in die Alveolen, erleidet manchmal Ausnahmen; einmal kann das Frieren gering sein, oder erhebt sich das Fieber langsamer; weiter erfolgt zunächst nur eine acute Bronchitis und erst später nach einer Hebung des Fiebers tritt die Pn. hinzu; dieser Gang ist besonders wichtig bei den »latenten« Pneumonien der Greise oder Schwächlicher; ferner sieht man bei Kindern wie Erwachsenen das Fieber in gewöhnlicher Weise beginnen, die genaueste Beobachtung ergibt aber bis zu 7 Tagen nichts als einen an sich unbedeutenden Bronchialkatarrh, eine leichte Angina u. dgl., bis endlich die örtlichen Zeichen hinzutreten. Endlich sind in der Privatpraxis die sog. abortiven Pneumonien nicht allzu selten; ich habe solche ebensowohl exspectativ als antipyretisch behandelt und glaube nur, dass der in einzelnen Fällen äusserst rasche Eintritt der Krise berechtigt, der Behandlung einen Antheil an diesem in der Hauptsache freilich spontanen raschen Ablauf der Erkrankung beizulegen; man kann darüber streiten, ob man Fälle mit dem Fieber der Pn., mit Dyspnöe, Seitenstechen, blutigen zähen Sputis, einer umschriebenen schwachen Dämpfung, häufig mit einem umschriebenen tympanitischen Schalle allein und mit Crepitiren, welche am 2ten oder 3ten Tag nach dem Frost mit raschem Fieberabfall und schleuniger Lösung endigen, zur Pn. rechnen wolle; ich finde keinen Grund diese auf dem ersten anatomischen Stadium stehenbleibenden Exsudationen abzutrennen.

Ehe die Diagnose mit Wahrscheinlichkeit auf den Anfang einer Pn. zu stellen ist, verfahre man symptomatisch mit Säuren, oder auch Salpeter; bei Bronchitis mit Brechweinstein (5 Gran auf den Tag), bei schwachem Fieber mit rad. Ipecacuanhae; häufig hat man Anlass ein mild eröffnendes Mittel — Kali bitartaricum, Magnesia sulphur. oder Natron sulphur. zu geben; starke Kopfschmerzen lindert man durch kalte Umschläge, grosse Unruhe und lästiges Hizegefühl während der Exacerbationen durch kühle, bei Empfindlichen durch laue Waschungen mit Wasser oder verdünntem Essig.

2) Erstes Stadium des örtlichen Vorgangs; stadium incrementi.

In keinem Falle lässt sich bestimmen, ob der Process abortiv

verlaufen werde, ob nur ein Schub der Exsudation erfolgen und alsdann, sei es ein rascher, sei es ein mehr als 36 Stunden einnehmender Abfall des Fiebers mit dem Umschwung der allgemeinen und örtlichen functionellen Symptome und ebenso wenig an welchem Tage — selten am 3. oder 4., meist am 5. bis 7., seltener am 8. bis 14. Tage — der kritische Abfall sich ereignen werde, oder ob Nachschübe und deren Stelle vertretende Complicationen eintreten werden. Da die Minderzahl der Pneumonien abortiv verläuft, ist es nicht anzurathen, im Allgemeinen einen Versuch mit den coupirenden Methoden zu machen, sondern man verfahre ganz nach den Umständen und greife zu den antipyretischen, möglicher Weise auch die Exsudation in ihrer Schnelligkeit, ihrer Intensität und Ausdehnung beschränkenden Mitteln, der Aderlässe (S. 781), dem Brechweinstein in Gaben von 6—10 Gran (S. 787), dem Veratrin 1/10 Gran in Pillen mit Morphium bis zum Verbrauch von 1/2—1 Gran oder bis zu stärkerer Intoxication (S. 795) nur dann, wenn entweder der höhere Grad des Fiebers für sich allein, namentlich bei dessen Missverhältniss zur Ausdehnung der Infiltration, eine Temperatur von etwa 40° C. und bei gespannten Arterien eine Pulsfrequenz von mehr als 120, ein antipyretisches Mittel anzeigt, oder, was häufiger und wichtiger, wenn eine sehr rasche und ausgebreitete Anschoppung der Lunge mit ausgebreiteter Hyperämie schwere Athemnoth und bei den höheren Graden Erstickungsgefahr herbeiführt. Das jezt am meisten zurückgesezte Mittel der Blutentziehung hat den grossen Vortheil der raschen und nicht durch »toxische« Zufälle erkauften Wirkung; sie eignet sich von allen Mitteln am besten, wenn man bei unverhältnissmässig hohem Fieber und bei gutem Kräftezustand rasch die Blutmenge vermindern, dadurch die Herzenergie und den Seitendruck in den Lungenarterien abschwächen darf und sodann die flüchtige und ungenügende Wirkung der Aderlässe auf Temperatur, Pulsfrequenz, Athemnoth und Schmerzen durch Brechweinstein oder Veratrin in grossen Gaben, auch wo diese beiden stark ausleerenden Mittel eine Gegenanzeige finden, durch Digitalis (℈j—ʒß mit ℥ß Kali nitricum dep. S. 780), neben der Anwendung kalter Umschläge oder anhaltender lauer Bäder (S. 792), steigern und verlängern darf. An und für sich ist sie höchst wohlthätig, in den schwersten Fällen selbst für die Lebenserhaltung unentbehrlich, wenn durch eine den pneumonischen Vorgang begleitende ausgebreitete active oder collaterale Fluxion bei starkem Herzschlage, bei grossem oder, in Folge von Blutstauung im kleinen Kreislaufe, bei kleinem, hartem Pulse, sehr frequenter und kurzer Respiration, peinlicher Athemnoth, reichlichem blutigem Auswurfe und Kyanose des Gesichts durch Stauung im Gebiete der Vv. jugulares, oder wenn später durch acutes Lungenödem (S. 748) Erstickungsgefahr herbeigeführt wird. Die »falsche Schwäche«, wenn neben dem kleinen Pulse ein schweres Krankheitsgefühl, Betäubung und Delirien bestehen, darf von dem Eingriffe nicht abhalten; in frischen Fällen bei Kräftigen wird die Unterscheidung dieses Zustandes von der passiven Blutüberfüllung und dem terminalen Oedem, wie sich beide nur bei Schwachen schon bei der ersten Exsudation, weit häufiger bei einem schweren Nachschub

nach dem Anfange der Erschöpfung entwickeln, in der Regel möglich sein; im Zweifelfalle kann man nach der älteren Methode eine Probeaderlässe vornehmen und hat dabei das Verhalten des Pulses, ob er sich unter dem Fliessen des Blutes hebt, voller und kräftiger wird, die Kraft mit welcher das Blut ausfliesst und das Tieferwerden der Athemzüge zu beobachten. Fürchtet man den schwächenden Einfluss der Aderlässe, so reicht man, wenn die schwere Athemnoth mit zunehmender Betäubung wesentlich durch ein ausgebreitetes Lungenödem — verbreitete feuchte Rasselgeräusche, schaumiger Auswurf — bedingt ist, gewiss besser ein Emeticum, ℈j rad. Ipecacuanhae mit gr. ß—j Tartarus stibiatus, ¼stündlich 1 Pulver bis zur Wirkung.

Weit seltener ist die Aufgabe, einer Blutstauung in den Venen des Gehirns und der Gehirnhäute und einem Gehirnödem bei Kyanose des Gesichts, Kopfschmerz, Irrereden, anhaltender Schlafsucht und vorübergehenden Contracturen oder Lähmungen neben kalten Umschlägen durch eine allgemeine und örtliche Blutentziehung zu begegnen.

Die Diagnose ist schwierig, wenn man grössere Gaben betäubender Mittel gebraucht hat; sobald man auf Blutüberfüllung in der Schädelhöhle Verdacht hat, sind die Narkotica wegzulassen; das Blutlassen, ebenso Hautreize und Abführmittel sind nuzlos, wenn es zu einer eitrigen Meningitis kommt; einmal fand ich troz hemiplegischer Lähmung eine gleichmässige, auf beide Hälften der Convexität verbreitete, des flüssigen Secrets fast gänzlich entbehrende eitrige Meningitis bei der Pneumonie eines Säufers mit Lungenemphysem.

Neben diesem Verfahren verlangen oft noch einzelne Symptome eine palliative Behandlung; sie ist auch bei manchen Erkrankungen mittlerer Heftigkeit angezeigt. Es sind namentlich die Brustschmerzen, das Seitenstechen, an sich und wegen ihrer störenden Einwirkung auf das Athmen zu mässigen; am nüzlichsten sind kalte Umschläge, welche alle 5 Minuten gewechselt werden, ferner neben denselben, wenn sie nicht nach einigen Stunden erleichtern, eine örtliche Blutentziehung am besten an den bei tiefem Druck schmerzhaften Stellen, mit 6—8 Blutegeln oder Schröpfköpfen; wo die Kälte nicht anzuwenden ist oder nichts nüzt, lässt man auf die Blutentziehung Priesnitz'sche Umschläge, auch leichte Kataplasmen folgen; die feuchte Wärme bringt überhaupt Manchem grosse Erleichterung. Narkotische Salben wirken unsicher; im Nothfall mache man, wie zuerst Trousseau empfohlen, eine hypodermatische Einsprizung mit $^1/_{12}$—$^1/_6$ Gran Morphiumsalz. Bei heftigem Hustenreize Narkotica (S. 803), auch Chloroforminhalationen; das Einathmen von Wasserdämpfen ermüdet und lindert dabei sehr wenig.

In den Fällen mittleren Fiebers und mässiger örtlicher Symptome beschränkt man sich jezt mit Recht, anstatt Aderlässen, grosse Gaben von Brechweinstein, von Digitalis, von Kalomel anzuordnen, auf ein das Fieber nur wenig beschränkendes Verfahren; auch die grossen, allein nüzlichen Gaben Veratrin halte ich für die grosse Mehrzahl der Fälle entbehrlich; es ist dabei aber zuzugestehen, dass der Nuzen kleiner Gaben Brechweinstein, auf den Tag 3—4 Gran in 5 Unzen Flüssigkeit und 2stündlich verdünnt gegeben (S. 786), ebenso der Ipecacuanha, im Aufguss von 30 Gran, gering ist und die Wirkung

auf Pulsfrequenz und Temperatur sich nur um die Zeit der Fieber-Remission deutlicher geltend macht; es scheint die Wirkung des Plumbum aceticum, 10 Gran auf den Tag (S. 798), ungefähr gleiche Bedeutung zu haben, während kleine Tages-Gaben Salpeter (ʒjj), Digitalis (gr. x), Ipecacuanha (gr. v) meist nur der Idee zu lieb gebraucht werden. Es ist ganz richtig, dass man in den meisten mittleren und leichteren Fällen diese Mittel entbehren, durch eine Säure unter das Getränke, bei anhaltendem schmerzhaftem Husten durch eine narkotische Mixtur wie bei der acuten Bronchitis ohne allen Nachtheil ersezen kann, ja dass eine völlig gleichgültige Verordnung manchmal am zweckmässigsten ist.

Die auf die Höhe der Temperatur gestellte Prognose hat mich auch bei der Pn. wiederholt betrogen; namentlich betrachte ich es als ein auch bei niederer Temperatur (39°) und geringer Ausbreitung der Hepatisation bedenkliches Symptom, wenn ohne nachweisbare Ursache der Puls schon in diesem Stadium sehr frequent ist (über 120) und grosse Apathie besteht; Digitalis hat mir nichts genüzt, ich werde künftig früher und dreister als bisher Chinin und Excitantien verordnen.

3) Zweites Stadium, Stad. der Hepatisation; a) mit sog. anomalem Verlauf.

Erfolgt nur eine vorübergehende Remission des Fiebers, häufig zwischen dem 5. und 7. Tag, darauf aber eine neue Steigerung desselben und eine neue schwere Dyspnöe, so handelt es sich meist um einen Nachschub auf derselben oder der andern Lunge oder um einen pleuritischen, manchmal auch perikarditischen Erguss; auch hier hat mich die Erfahrung belehrt, auf die Jugend eines Kranken nicht zu viel zu vertrauen, selbst im Knaben- und Jünglingsalter (gegen Dietl) kommen Todesfälle an nicht complicirter beiderseitiger Pneumonie vor. Unter diesen Umständen ist die Prognose immer bedenklich; die Behandlung hat jezt eine sehr schwierige Stellung, denn wenn der Nachschub rasch erfolgt, kann in derselben Weise wie bei der ersten pneumonischen Exsudation die neue Exsudation zusammen mit ausgebreiteter Hyperämie eine Erstickungsgefahr bedingen.

Die ältere Schule wendet auch jezt, sei der Kranke bisher behandelt worden, oder würde erst jezt ein Arzt zu Rathe gezogen, hier eine Aderlässe oder wenigstens eine Probe-Aderlässe an und unzweifelhaft hatte sie mit diesem Eingriffe manchmal entscheidenden Erfolg; wer nicht auf Geradewohl nach dem Saze remedium anceps melius quam nullum zur Lancette greift, wird der Blutentziehung nur dann vertrauen, wenn die oben geschilderten Symptome vorhanden sind, dagegen noch kein Anzeichen der unglücklichen Wendung, des Anfangs der Erschöpfung, eingetreten ist. Es ist sehr verdächtig, wenn wegen brüchiger Capillaren der Auswurf anhaltend blutig bleibt und die Sputa die Farbe der Pflaumenbrühe oder Hefe annehmen; das Hauptkennzeichen ist aber die sinkende Triebkraft des Herzens; bei sorgfältiger Beobachtung ist es meistens leicht im Verlaufe weniger Stunden eine Aenderung an der Stärke

des Herzstosses und an der Qualität des Pulses wahrzunehmen; dieser wird etwas unregelmässig und ist weniger voll oder weniger hart als früher und zugleich frequenter, dazu kommt die allgemeine Muskelschwäche, häufig auch das Irrereden oder die Schläfrigkeit des Kranken, bald auch die Abnahme in der Kraft und Zahl der Hustenstösse; jezt ist die weitaus wichtigste Gefahr bei der Pn., die der Erschöpfung mit Herz- und respiratorischer Lähmung, gegeben und eben damit die meines Erachtens weitaus wichtigste Aufgabe gestellt, die Thätigkeit des Herzens und des respiratorischen Centrums so lange zu erhalten, bis die natürliche Krise eintritt, eine weitere Exsudation aufhört und das Fieber fällt, somit die beiden Hauptursachen der Erschöpfung, jenes die wichtigere, beseitigt sind. Wer die Excitantien nicht zu gebrauchen weiss, kann die Pn. nicht behandeln. Selbstverständlich wird nicht blos die verkehrte Anwendung der Aderlässe, sondern ebenso auch der herzlähmenden chemischen Mittel — Antimon, Digitalis, Veratrin — und der Kälte verderblich.

Das collaterale Oedem, nicht das terminale!, hat dieselbe Behandlung wie im vorigen Stadium.

b) Steht die Hepatisation ohne erhebliche Ausbreitung, aber ein absolut hohes Fieber (über 40° C.) oder ein für die Kräfte des Kranken zu hohes dauert fort, ebenso wenn ein neuer Nachschub ohne unmittelbare Gefahr mit Steigerung des Fiebers eintritt, so darf man, solange keine Zeichen der Asthenie, der Adynamie, des Nervöswerdens sich einstellen, mit der meisten Aussicht auf Erfolg, wenn das Fieber im Missverhältniss zur örtlichen Ausbreitung steht, noch fortwährend die antipyretischen Mittel anwenden, oder wenn bisher mehr exspectativ verfahren wurde, sie jezt erst, beidemal mit grösserer Vorsicht gebrauchen; bei grosser Behutsamkeit wird man gewiss weniger schaden, als wenn man zu lange den Versuch macht, den kritischen Fieberabfall erzwingen zu wollen; man darf auf's Neue versuchen durch Veratrin den Puls und die Temperatur herabzudrücken; darf wiederum einige Tage je 6—10 Gran Brechweinstein verordnen; wo aber das Fieber mässig ist und nur das lange Ausbleiben der Krise Bedenken erregt, ist ein exspectatives Verhalten besser; bei hohem Fieber mit grosser Ausbreitung der Hepatisation wird man bald Anlass finden zu den tonisirenden und excitirenden Mitteln überzugehen und darf ein glückliches Ueberstehen der Krankheit um so mehr hoffen, je mehr die Kräfte geschont wurden.

Die Wahl und die Gabe der Tonica und Excitantia richtet sich nach der Dringlichkeit der Erscheinungen. Besteht ohne unmittelbare Gefahr der Herz- oder Bronchiallähmung adynamisches Fieber mit kleinem, frequentem Pulse, heftigem Durst, dickbelegter und bald trockener Zunge, grosser Apathie, periodischen ruhigen oder aufgeregten Delirien, so nähre man den Kranken Tag und Nacht mit Fleischbrühe, Milchkaffe, gebe, anfangs versuchsweise, einen starken Wein, je einige Unzen, oder ½ U. Liqueur; als Medicament Chinin in Gaben von ℈ß auf den Tag; bei Anämischen ist ein leicht verdauliches Eisenpräparat, etwa Ferrum citricum ℈ß—j auf den Tag unter einem aromatischen Wasser, oder ein decoct. cort. Chinae, am Plaze.

Zeigt sich dagegen Anhäufung von Secret in den Bronchien und erschwerter Auswurf, so reicht man neben Wein und Fleischbrühe in derselben Weise wie bei der schweren Bronchitis, also zum Unterstüzen des geschwächten Tonus der Bronchien, zur Beförderung des Auswurfs, die Benzoesäure, einige Tage zu täglich 5—10mal 2 Gran gegeben, und die excitirenden Ammoniakalien (S. 698), auch liq. Ammoniaci acetici, ℥β pro die, auf welche man bei Besserung des ganzen Zustandes die Senega, das Decoct von ʒβ—j auf den Tag, folgen lässt, oder bei andauerndem Fieber mit sog. nervösem Charakter ist zugleich Chinin zu verordnen.

Besteht ein lebhaftes Delirium, das nicht vom Fieber allein, nicht von einer Hyperämie der Gehirnhäute oder von Meningitis abhängt, sondern als sog. nervöses Symptom zu betrachten ist, so leistet Moschus in grossen Gaben (Sarcone, Recamier, Grisolle), je zu 2—3 Gran, wenn überhaupt, rasch gute Dienste; ebenso tinct. Castorei, ʒβ pro dosi; als Adjuvans dient Aether, Valeriana, bei Manchen Kaffe.

Nach Delioux soll das essigsaure Ammoniak in grossen Gaben, 12—40 Gramm, den Moschus ersezen können; citirt bei Grisolle, S. 702; besser gebraucht man die Präparate mit Ammon. caust. oder carbonic.

Die Delirien im Stadium incrementi bei hohem Fieber oder grosser Reizbarkeit des Kranken, bei geröthetem und gedunsenem Gesicht, ebenso die Kopfschmerzen werden durch kalte Umschläge erleichtert; selten sind örtliche Blutentziehungen erforderlich.

Maniacalisches Delirium wird manchmal durch Opium, ½—2 Gran pro dosi, 2stündlich, gemässigt.

Die Rücksicht auf eine Herzlähmung erfüllt der Wein, nach der Dringlichkeit jede ¼—1 Stunde einige Unzen, und von den Medicamenten vorzugsweise der Kampher, zu 5—10 Gran auf den Tag, bei schwachem Herzschlag, frequentem (über 120), unregelmässigem Pulse, eingefallenem Gesichte, kühlen Extremitäten und allgemeiner Entkräftung; sobald sich diese Zeichen gebessert haben, seze man ihn und die rasche Darreichung des Weins bei Seite, um eine Ueberreizung mit nachfolgendem Collapsus zu verhüten; es ist mir kein Zweifel, jeder Arzt, welcher bei der höchsten Gefahr unter solchen Umständen solange am Krankenbette weilt, bis die Gefahr vorüber oder die Agonie eingetreten ist, wird glückliche Erfolge aufzählen können; auch in solchen Fällen kann, wenn auch spät, am 10—14. Tage, eine rasche Defervescenz und ziemlich rasche Lösung erfolgen. Die sonst gebräuchlichen Stimulantien s. S. 801.

Von den weiteren, ziemlich seltenen Complicationen behandelt man die Lungenblutung je nach Umständen mit Aderlässen und Blutegeln, Digitalis, Plumbum aceticum, Secale cornut. und Säuren, anhaltendes Erbrechen mit Bittermandelwasser, Morphium, Senfteigen; mehrtägige Verstopfung mit Oelklystieren, gekochtem Obst, nach Umständen mit Kalomel, katarrhalischen Durchfall mit Schleimen neben Opiumtinctur, nöthigenfalls mit Adstringentien; einen sog. Herpes labialis überlässt man sich selbst.

Das Secale cornutum sollte auch als Reizmittel für die Gefässnerven die Lähmung der Capillargefässe verhüten; wenn Pause, die Lungenentzündung

u. s. w.; 1861, S. 139, sagt: in den meisten Fällen genügt ein Infusum von 1/2 Dr. auf 4 Unzen auf den Tag in Verbindung mit Nitrum im Beginne der Pn., mit Kali carbonicum während der Resolution, so hat man hier eines der zahllosen Beispiele einer fast indifferenten Behandlung unter der Firma sogen. rationeller Indicationen.

4) Der Uebergang der rothen in die graue Hepatisation, in die eitrige Umwandlung des Exsudats, das dritte Stadium der pathologischen Anatomie, schliesst zwar die Möglichkeit der Genesung nicht aus; bleibt das Leben erhalten, so kann das Infiltrat wie bei der rothen Hepatisation verflüssigt und theils ausgehustet, theils resorbirt werden; die Prognose ist aber ziemlich schlecht, nach Huss stirbt ein Drittel; die sichere Diagnose ist schwierig; man vermuthet diese Umwandlung, wenn am Ende der ersten oder in der zweiten Woche ohne besondere Ursachen in der Constitution des Kranken und ohne Nachschub der Entzündung adynamische Symptome mit höherer Temperatur auftreten und in Menge ein eitriger Auswurf ausgehustet wird; das einzige Verfahren, welches etwas zum günstigen Ausgang beiträgt, ist das tonisch-excitirende. Die Vorzüge des Ol. Terebinthinae (S. 801) und der Nuzen grosser Blasenpflaster sind zweifelhaft. Beim Aufhören des Hustens und Stocken des Auswurfs sind auch hier die reizenden Expectorantien zu geben.

5) Stadium der Lösung.

Mit dem mehr oder weniger raschen und dauernden Abfall des Fiebers erfolgt bei den Lungenentzündungen streng typischen Verlaufs zugleich eine solche Aenderung des allgemeinen Befindens, dass der Kranke bei unterlassener Untersuchung der Brust für convalescent gehalten würde. Es genügt vollständig, wenn keine besonderen Anzeigen vorliegen, warmes Verhalten und nach Massgabe der Beschaffenheit der Zunge und der Esslust mehr nahrhafte, aber durchaus reizlose Kost anzuordnen; bei Geschwächten Wein, bei Fortdauer eines frequenten Pulses ohne oder mit geringer Temperaturerhöhung, bei Entkräftung Chinin oder Eisen.

Wo die Lösung der Hepatisation nach Massgabe der feuchten Rasselgeräusche, des Verschwindens des Bronchialathmens und der Abnahme des leeren und gedämpften Schalles von selbst und rasch fortschreitet, bedarf es zu ihrer Förderung nur eines fortgesezten warmen Verhaltens, ohne dass aber das Aufsein im Zimmer zu verbieten wäre; bei schwacher Expectoration verordnete man auch hier neben schleimigem Getränke kleine Gaben Salmiak, Brechwurzel, Goldschwefel, besser beschränkt man sich neben sorgfältiger restaurirender Kost, bei fortdauerndem Husten auf mässige Gaben von Dower's Pulver oder Bilsenkraut u. dgl. und verordnet bei anhaltendem reichlichem eitrigem Auswurfe bei sehr geschwächten Individuen die Senega, neben Polygala oder isländischem Moos (vgl. weiter S. 720 ff.). Wo die Lösung längere Zeit auf sich warten lässt, ist zunächst exspectativ zu verfahren.

Bei der alten antiphlogistischen Methode wurden auch jezt noch kleine Aderlässen oder örtliche Blutentziehungen angewandt, gerade aber hier bei der Gefahr, die Convalescenz in die Länge zu ziehen oder selbst das sog. Tuberculisiren des Infiltrats herbeizuführen, am unpassendsten; zugleich und später allein galten als

die zweckmässigsten Mittel, ausser den viel gebräuchlichen, bei zurückbleibenden pleuritischen Schmerzen angezeigten Blasenpflastern, ein vorsichtiger Versuch mit Quecksilber (Kalomel und Goldschwefel), Goldschwefel mit Brechwurzel, Senega, welcher kleine Gaben Salmiak oder Brechwein zugesezt werden können; auch wurden von Einzelnen Flor. Arnicae und Benzoësäure, weiter Diuretica, ferner Exutorien empfohlen.

Da einzelne sog. Resolventien nur bei Fortdauer der Bronchitis etwas nüzen können, gemeinhin aber durch die Störung der Verdauung, die stärkeren Ableitungen auf die Haut durch die Schmerzen und die Säfteverluste schaden und da die Bethätigung des Rückbildungsvorgangs durch dieselben sehr unsicher ist, so verhält man sich besser zuwartend; wenn nur kein Fieber oder ein geringes fortdauert, ist die Hoffnung auf eine zwar schleichende, aber vollständige Resorption noch in der dritten und vierten Woche vorhanden; eine geringe Dämpfung, wobei normales oder schwaches Athemgeräusch über dem Herd der Pn. gehört wird, besteht Monate lang fort ohne allen Nachtheil. Zur Sicherung der Herstellung nüzt am meisten eine angemessene kräftige Kost neben strenger Schonung der Luftwege und des Körpers überhaupt; dauert ein chronischer Congestivzustand der Lunge und eine abnorme Absonderung der Bronchien fort, so ist wie bei dem Anfange einer chronischen Bronchitis zu verfahren.

Im Verlauf dieser Periode kann weiter gegen vorübergehende Schwäche-Anfälle mit flüchtigen Reizmitteln, kann bei grosser Erschöpfung und Anämie, namentlich nach einem zu schwächenden Verfahren, mit China oder Eisen, bei anhaltendem Fieber mit Chinin, gegen anhaltenden katarrhalischen Durchfall mit Gerbsäure und Opium, kann endlich gegen acutes Lungenödem einzugreifen sein; selten erfolgt im Anfang der Lösung durch eine übermässige Secretion schwere Athemnoth, welche Brechmittel und Hautreize verlangt.

6) Beim Uebergange ins Chronische

handelt es sich entweder um die Induration allein oder um eine chronisch werdende Bronchitis mit interstitieller Pneumonie, welche als chronische Bronchitis und Bronchiektasie zu behandeln ist; oder in Lungen-Phthise.

Unter den obigen Umständen wird eine relative oder auch völlige Herstellung durch ein warmes Verhalten mit grosser Schonung der Luftwege, also nöthigenfalls durch eine klimatische Cur, ferner je nach dem Zustande der Kräfte und je nach der Individualität durch Milchcur oder durch Curen mit Molken, mit Trauben, mit alkalisch-muriatischen Mineralwassern erzielt.

Wo aus dem Auftreten der Hepatisation im obern Lappen, aus der zögernden Erholung des Kranken und aus der Fortdauer von Fieberbewegungen und der Infiltration der Uebergang in »Tuberkelbildung«, in käsige Umwandlung vermuthet werden kann, ist der anhaltende Gebrauch des Leberthrans neben antiphthisischer Diät die einzige hoffnungsreiche Behandlung; früher liess man auch, schwerlich mit Erfolg, Fontanellen tragen; vgl. Art. Lungen-Phthise.

7) **Ist ein Abscess zurückgeblieben**, so sollte, so lange noch Zeichen von Entzündung im Umkreise vorhanden sind, wiederholt eine Anzahl von Blutegeln gesezt werden; dies ist nuzlos; besteht Fieber, so vermindere man den Husten durch Narkotica, um eine Blutung zu verhüten; eine Regel gebietet, für den Fall, dass der rasche Aufbruch des Abscesses die Luftwege mit Eiter überschwemmt und somit Erstickungsgefahr eintritt, ein Brechmittel vorräthig zu halten; diese Regel ist aber nur anzuwenden, wenn nach dem massenhaften Auswerfen von übel riechendem Eiter mit elastischen Fasern und aus den Zeichen eines Hohlraums die Diagnose gemacht werden kann und bei Zunahme des Fiebers ein Umsichgreifen der eitrigen Schmelzung zu erwarten ist; das Resorptionsfieber wird mit Chinin behandelt, dazu sorgfältige nährende Diät; der Nuzen von Plumbum aceticum gegen die Ausdehnung der Schmelzung ist wohl eingebildet. Dauert eitriger Auswurf längere Zeit fort und sind die Zeichen einer Entzündung in der Umgebung erloschen, so verordne man dieselben Mittel wie gegen eine chronische Eiterung eines erweiterten Bronchus oder einer bronchiektatischen Caverne, nach dem Anfang der Gangrän und bei chronischer Verjauchung die Antiseptica.

2) Behandlung der Lungenentzündung der Greise.

In den meisten tödtlich ablaufenden Fällen war die Lungenentzündung eine consecutive. Wo sie primitiv auftritt, ist die Vorhersage nicht ganz ungünstig, aber das Leben wird durch den Vorgang an sich, um so mehr, als der Marasmus des Alters vorgerückt ist und wenn zuvor eine chronische Bronchitis besteht, unmittelbar gefährdet; überdies erleidet der Organismus häufig eine dauernde Schwächung, die Convalescenz ist schleppend und ein chronischer Bronchialkatarrh bleibt zurück.

1. Auch nach dem 40—50sten Lebensjahre kann die croupöse Pn. denselben typischen Verlauf einhalten und demselben Krankheitsbild entsprechen, wie die gewöhnliche Lungenentzündung der früheren Altersstufen; solche glückliche und verhältnissmässig rasch endigende Erkrankungen unterhalten die Ansicht, ebenso wie die unmittelbare Erleichterung auf eine Aderlässe oder ein Brechmittel, als ob auch hier »eine vollkommene Behandlung«, d. h. eine einmalige oder wiederholte Aderlässe dem schweren Verlaufe, den sog. typhoiden Erscheinungen vorbeugen könne (Lebert), oder als ob der Brechweinstein ein specifisches Gegenmittel, eine Salivationscur die richtige Behandlung für die stehende Hepatisation bilde.

Die Mehrzahl der Greisen-Pneumonien hat aber eine eigenthümliche klinische Erscheinung; hierüber muss der angehende Arzt vollkommen unterrichtet sein; bei jeder acuten, fieberhaften Erkrankung, auch wenn höchstens eine mässige Kurzathmigkeit auf ein Brustleiden hinweist, ist an eine Pn. zu denken und ist die physikalische Untersuchung wiederholt genau vorzunehmen. Nach meinen Erfahrungen hat man dreierlei Hauptformen.

2. Einmal trifft man beim ersten Besuche einen in den lezten 12—24 Stunden Erkrankten schon in hoffnungslosem Zustande; man erfährt von einem raschen Krankwerden mit Temperatur-Erhöhung, rasch zunehmender Entkräftung und findet den Kranken betäubt, irre redend, mit geröthetem Gesicht, trockener Zunge, kurzem oder aussezendem Athmen und frequentem Pulse daliegen; häufig hat der Auswurf und der Husten, welcher den alten Bronchialkatarrh begleitete, aufgehört. Bei diesen höchst acuten Fällen, welche Bergeron (Recherch. s. l. pneum. des vieillards; Gaz. médic. 1866, Nr. 29) mit einer Hirncongestion oder Apoplexie vergleicht, hat die physikalische Untersuchung grosse Schwierigkeiten; der Kranke ist nicht zum tiefen Einathmen, zum Husten, zum Zählen zu bringen, die Bronchien sind häufig gefüllt, das einzige Resultat ist daher nicht selten der Nachweis einer oft unbedeutenden Dämpfung.

3. Oder das Fieber tritt bald sehr acut, bald allmähliger auf; objectiv lässt

sich in den ersten Tagen eine Pneumonie nicht erkennen; weil im Anfang Erbrechen eintrat, die Zunge belegt, klebrig, trocken wird, grosser Durst vorhanden ist, der Kranke Nachts delirirt, den Tag über sehr matt ist, hat man früher ein gastrisches Fieber, bei Bronchialkatarrh eine nervöse Grippe angenommen; im Verlaufe lässt sich bei grosser Sorgfalt eine offenbar meist später sich ergebende Infiltration in der Lunge nachweisen oder wenigstens, wenn blutiger Auswurf erscheint, vermuthen.

4. In anderen Fällen endlich ist nur das Fehlen des Frostes, des Seitenstechens, der geringe Husten, die geringe subjective Athemnoth und das Vorherrschen der sog. gastrischen und der nervösen Symptome eigenthümlich. Obschon eine späte Localisation vorkommt, ist anderntheils ein sehr rasches Durchlaufen der anatomischen Stadien der Pn. das häufigere.

Es ist überflüssig die grundsäzlichen Gegensäze der Behandlung, nach den Einen die Anwendung von Mitteln um den pneumonischen Vorgang zu beschränken und seinen Ablauf zu befördern, nach den Andern das symptomatische Verfahren, nochmals zu erörtern. Nach unserem Standpunkt ist beim ersten Auftreten der Exsudation mit »sthenischen«, mit acut entzündlichen Erscheinungen eine mässige Aderlässe, welcher man bei pleuritischen Schmerzen eine oder mehrere örtliche Blutentziehungen folgen lässt, nicht sowohl darum gestattet, weil man bei abortivem Verlauf den Uebergang in ausgebreitete und intensive Hepatisation abzuschneiden hoffen darf, als weil die Anschoppung nicht selten rasch sich ausdehnt, die Erstickungsgefahr acut auftritt, dabei aber der Kräftezustand ein günstiger ist.

Hourmann und Dechambre sprechen zwar von glücklichen Erfahrungen bei drei bis vier Aderlässen von 10—12 Unzen binnen einigen Tagen; ihrem Rath zur wiederholten Aderlässe, auch bei latentem Verlaufe, kann man bei der einleuchtenden Gefährlichkeit aller schwächenden Eingriffe nicht beipflichten. Aderlässen nach dem Eintritte der Exsudation sind besonders deshalb auch gefährlich, weil sie in Folge ihrer schwächenden Wirkung den Auswurf hemmen.

Von den innern Mitteln verdienen beim Beginne und beim Fortschreiten der Exsudation Brechmittel, namentlich Brechweinstein und Brechwurzel in vollen Gaben, das meiste Vertrauen, wenn vor dem Eintreten der adynamischen Symptome eine Ueberfüllung der Bronchien entsteht; wo dieser Eingriff an dem Schwächezustande, an Magen- oder Darmkatarrh eine Gegenanzeige findet, nach Manchen in allen Fällen, beschränkt man sich auf den Gebrauch der Ipecacuanha in kleinen Gaben; es ist aber besser, wenn der Auswurf stockt, die reizenden Expectorantien neben Excitantien zu gebrauchen.

Digitalis, Tartarus emeticus nach der Lännec'schen Methode, Salpeter, salinische Abführmittel werden ihres schlechten Erfolgs wegen fast einstimmig verworfen; es gibt aber allerdings Fälle bei Kräftigen, welche nach den allgemeinen Gesichtspunkten eine antipyretische Behandlung gestatten; es scheint, dass auch das Veratrin, neben Excitantien, unter solchen Umständen mit Nuzen gebraucht werden kann.

Gewöhnlich lässt man, auch ehe das Stadium der stehenden Hepatisation vollkommen eingetreten ist, Expectorantien, wie Salmiak mit Senegasyrup, Kermes oder Goldschwefel in etwas grossen Gaben, Meerzwiebel, bei mühsamem Auswurfe neben sinkender Kraft der Bronchialmuskeln Senega, auch Benzoesäure folgen. Zum wiederholten Gebrauche der Brechmittel kann man im Verlaufe durch Erstickungs-

gefahr bei einem neuen Nachschub mit Lungenödem durch die Ansammlung von Bronchialsecret gezwungen sein (vgl. S. 697 u. 701); häufig versagen aber die Brechmittel jezt ihre Dienste. Eine kräftige Unterstüzung dieser Mittel erwarten Manche von dem frühzeitigen Gebrauche der Hautreize, zunächst der Senfteige, welche bei Steigerung der Athemnoth flüchtig erleichtern, sofort der fliegenden Blasenpflaster oder des Stokes'schen Liniments; die Blasenpflaster werden leicht brandig; vom Terpentinöl ist eher ein Einfluss auf die Bronchialmuskeln zu erwarten.

Die Hauptsache ist aber, dass man sich klar macht, ob nicht der Nuzen aller Mittel, welche leicht einen Magenkatarrh herbeiführen, durch die Störung der Verdauung mehr als aufgewogen wird; aus diesem Grunde unterlasse ich die Antimonialien, den Salmiak, die Scilla, den inneren Gebrauch des Ol. Terebinthinae; ferner dass man bis zur natürlichen Lösung das Leben zu erhalten sucht und daher neben einem sorgfältigen Nähren mit Fleischbrühe bald die Mittel, welche der Erschöpfung, wie sie sich an der Beschaffenheit des Pulses und an den Hirnfunctionen äussert, begegnen, bald die Mittel gegen eine Bronchiallähmung bevorzugt, oder bei längerer Fortdauer des Fiebers ohne sonstige dringende Symptome als Neurotonicum Chinin reicht. Die Diät darf daher von Anfang an nicht streng entziehend sein, Fleischbrühen und Milchkaffe, so oft er ertragen wird, dem Gewohnten auch Wein müssen gestattet bleiben; sobald aber die adynamischen Erscheinungen vorherrschend werden, ist hauptsächlich starker Wein, welchen schon Aretaeus mit Nuzen gebrauchte, zu verordnen; macht der Wein grössere Aufregung oder Erbrechen, so benüze man die üblichen Excitantien für sich allein. Die weiteren Mittel sind früher besprochen.

Bei langsamer Herstellung ist in der Regel der Gebrauch tonischer Mittel, namentlich der China, als Decoct, stört sie die Esslust als weingeistiges Extract oder als Tinctur, angezeigt; ebenso warmes Verhalten, welches dem Kranken während des ganzen Verlaufs meist mehr als kühles zusagt.

Zur Löschung des Durstes Säuren unter Zuckerwasser oder Sodawasser; gegen pleuritische Schmerzen, wenn man kein Blut entziehen darf, trockene Schröpfköpfe und Priesnitz'sche Umschläge; überhaupt ist die feuchte Wärme bei mässigem Fieber, auch für die Dyspnöe manchmal wohlthätig. Bei Harnbrennen reichliches Getränke.

Für die Erkrankungen mit rasch tödtlicher Erschöpfung neben Blutstauung im Kopfe weiss ich keinen Rath; man gebrauche Hautreize und ein Excitans; eine Aderlässe habe ich nie gemacht.

3) Behandlung der croupösen Pneumonie der Kinder.

Bei den älteren Kindern sind die Verhältnisse ganz wie beim Erwachsenen; auch in dem Alter vor dem 2. Zahnwechsel hat man hinsichtlich des Anfangs dieselben Typen wie im späteren Alter; es kann ein leichter fieberhafter Bronchialkatarrh, es kann unbedeutendes Unwohlsein vorangehen, bis das pneumonische Fieber beginnt; statt des Frostes wird häufig nur eine rasche Störung des Allgemeinbefindens mit Erbrechen, nicht selten mit Convulsionen, darauf Hize beobachtet; der Nachweis der Infiltration kann erst am 7ten Tage des Fiebers und

selbst später, namentlich bei Pneumonien der oberen Lappen möglich sein; es erfolgt nur ein Exsudationsvorgang, oder nach einer Fieberremission ein Nachschub, für sich oder mit einem pleuritischen Ergusse oder ein solcher allein. Bei einfachem Verlaufe erfolgt nach einem zur Zeit des Wendepunktes bei der letzten Temperatursteigerung oft anscheinend gefährlichen tiefen Ergriffensein mit Apathie, stark gerötheten Wangen, endlich mit Schweiss der kritische Temperaturabfall meist im Laufe der ersten Woche, keineswegs an Traube's ungeraden kritischen Tagen (Ziemssen), bei Nachschüben gewöhnlich in der zweiten Woche; Fortdauer einer abnormen Pulsfrequenz ist ohne Belang; wegen der Prognose ist es sehr wichtig die Fälle zu kennen, welche nicht blos nach ungewöhnlicher Dauer des Fiebers erst zur Hepatisation gelangen, sondern auch während der anfangs sich ausbreitenden, dann stehenden Infiltration ein mehr oder weniger hohes Fieber von ungewöhnlicher Dauer behalten, bis endlich in der dritten oder vierten Woche das Fieber rasch oder allmählig abnimmt und schliesslich auch Percussion und Auscultation eine vollständige Rückbildung der Infiltration nachweisen; es erfolgt volle Genesung, während man die Furcht hegte, der obere Lappen sei tuberculös infiltrirt, d. h. die Infiltration hätte die käsige Umwandlung eingegangen. Dieser Ausgang kommt allerdings vor; sehr selten (ausserhalb der Spitäler) ist der Ausgang in Gangrän, ebenso jener in chronische interstitielle Pneumonie mit Bronchiektasie.

Von grösster Wichtigkeit ist die Kenntniss der Pneumonie mit ungewöhnlichen Gehirnzufällen; der Arzt darf über den meningitischen Symptomen die Pneumonie nicht übersehen, sonst ist ein Irrthum in der Prognose unvermeidlich; er muss aber auch schon vor dem Nachweis einer Pn. an die Möglichkeit dieser Form von Gehirnreizung denken. In den grösseren Werken über Kinderkrankheiten sind die Thatsachen angegeben und West wie Rilliet und Barthez haben ganz Recht, wenn sie den Irrthum, es handle sich um eine gewöhnliche oder tuberculöse Meningitis, um einen Hydrocephalus acutus, bekämpfen. 1) Dass mit dem Fieber-Anfang auch bei der Pn. einzelne Kinder ausser Erbrechen und Kopfschmerzen auch Delirien und einzelne Anfälle von Convulsionen bekommen, entspricht ganz dem Verhalten des kindlichen Gehirns gegen das Fieber. Auffallend aber ist, wenn 2) eine Reihe meningitischer Symptome einige Tage oder bis zum Fieber-Abfall anhält und entweder nach Rilliet und Barthez (op. cit. I, 527), Pneumonie cérébrale éclamptique, mehrere Anfälle allgemeiner eklamptischer Convulsionen auftreten und in den Zwischenzeiten oder auch statt der allgemeinen Krämpfe partielle klonische Krämpfe und Betäubung erscheinen; oder — »Forme méningée« — ein Zustand äusserster psychischer Reizbarkeit, ein periodisches lebhaftes Delirium oder heftiges Schreien, daneben Schielen, und im Verlaufe Betäubung, Wechsel der Gesichtsfarbe und Nackensteifheit, auch Verstopfung hinzukommen. Die von Rilliet und Barthez angegebenen Unterscheidungszeichen von der wirklichen Meningitis halte ich nicht für ausreichend; einer meiner Schüler, Dr. Flamm, hat eine einschlagende Beobachtung mitgetheilt (Ueb. meningit. Symptome beim Rheumat. acut.; Tüb. 1865, S. 44), aus welcher die Schwierigkeit der Diagnose hervorgeht. Thatsächlich endigen diese Fälle meistens glücklich; es kommt aber auch 3) namentlich im späteren Verlaufe eine durch die Obduction zu beweisende seröse oder eitrige Meningitis vor. Nach der jetzt herrschenden Ansicht sind die unter 2) gefassten Zustände wie die unter 1) blos sympathische; dass sie von der gewöhnlichen Meningitis zu unterscheiden sind, ist richtig; dagegen ist mir wahrscheinlich, dass auch bei der »Gehirn-Pneumonie«, wie beim Rheumatismus acutus (S. 452) ein palpabler Vorgang, eine Congestion der Gehirnhäute und des Gehirns besteht. Vergl. die angeführte Flamm'sche Schrift; ferner West, Pathol. u. Therap. d. Kinderkrkh.; IV. Ausgabe; deutsche Bearb.; Berlin, 1865; S. 194; Barrier, Maladies de l'enfance; 3. édit.; I, 300 ff.; Gerhardt, Lehrb. der Kinderkrankh.; 1861; 207; Ziemssen, Pleuritis u. Pneumonie im Kindesalter; Berl. 1862; S. 189; Steiner und Neureutter, Prager Vierteljahrschr. 1864; 2 f.; Steffen, Klinik der Kinderkrankh.; Berlin, 1865; I, 318. — Die Unterscheidung von der gemeinen eitrigen Meningitis durch die Höhe der Temperatur (Ziemssen) ist mir sehr problematisch; gegenüber der basilären Meningitis mit Hydrocephalus lässt sich der Temperatur-Abfall erst zu spät benützen, dagegen hebt Ziemssen mit Recht hervor, dass hohes Fieber (40°) und besonders seine geringe Remissionen für die Pneumonie sprechen.

Bei Kindern unter 5 Jahren sind die secundären (alsdann übrigens gewöhnlich lobulären) Pneumonien auch bei rechtzeitiger Erkenntniss und Behandlung, namentlich während des Verlaufs einer schweren Infectionskrankheit häufig tödtlich, günstiger ist die Prognose bei Convalescenten; Blutentziehungen wurden bei dieser Form schon früher vermieden oder mit grösster Vorsicht angewandt; Hautreize, namentlich Blasenpflaster, sind wegen der Gefahr einer Steigerung des Fiebers und jedenfalls der Unruhe, ferner wegen des Uebergangs der Dermatitis in diphtherische Exsudation oder in Brand gefährlich; einiges Vertrauen schenkt man zwar den Antimonialien, namentlich dem Brechwein oder dem Goldschwefel, in England, auch nach Rilliet und Barthez (op. cit. I, 547) dem unsichern James-Pulver; sie passen aber nur, wo Emetica oder Nauseosa angezeigt sind.

Aussicht auf Heilung gibt die primitive (croupöse) Pneumonie, wenn nur das Kind nicht gar zu jung und schwächlich ist. Bei über 7 Jahre alten ist die Sterblichkeit gering.

Die Behandlung der Kinder-Pneumonie ist in den lezten 10 Jahren der mächtigen Strömung, welche das exspectative und exspectativ-symptomatische Verfahren bei der Therapie der Lungenentzündung der Erwachsenen zur Herrschaft gebracht hat, schliesslich auch gefolgt; in Frankreich hat die von Barthez (vgl. Gaz. méd. 1862, Nr. 15) veröffentlichte, freilich etwas künstlich zurecht gemachte Statistik zu Gunsten der Exspectative Aufsehen erregt; zu den Gegnern der älteren Antiphlogose gehört in England jezt auch West und in Deutschland handelt es sich eigentlich nur noch um den Streit zwischen der absoluten Negation und einer nüchternen Auffassung und Anwendung der Blutentziehungen; es ist dabei die croupöse und die katarrhalische Pn. streng zu sondern.

Die Grundzüge meines in der hiesigen Poliklinik geübten Verfahrens sind folgende. Bei hohem Fieber, 39,5 und mehr, vor der Localisation bei trägem Stuhl und bei Kindern, welche in Folge des Zahnens an Fluxionen leiden, Kalomel 1—2 Tage in Abführgaben; bei hohem Fieber und Bronchialkatarrh Tartarus stibiatus, 1—2 Gran bei Kindern unter 7 Jahren auf 3 Unzen, in kleinen Gaben; bei Durchfall und Schwächlichen nur Ipecacuanha (e gr. x); bei langer Dauer des Fiebers vor der Localisation, wenn zur Zeit der Exacerbation 39,5° C. überschritten werden, die Unruhe und Schlaflosigkeit gross ist, zur vorübergehenden Minderung der Hize und der Fiebersymptome kalte Umschläge (S. 766). Im Stadium incrementi beim Beginne und Fortschreiten der Hepatisation und bei hohem Fieber Brechweinstein einige Tage lang, bei Complication mit Bronchitis in der Weise, dass den Tag über kleine, bei Steigerung der Athemnoth durch Fieberzunahme und Ueberfüllung der Bronchien mit Secret emetische Gaben gebraucht werden; da unter diesen Umständen die Emetica streng angezeigt sind, so gebe ich die Ipecacuanha allein wegen ihrer grossen Unsicherheit nur bei lebhaftem Durchfall schwächlicher Kinder. Ich habe oben alle Nachtheile, welche der Brechweinstein möglicher Weise hat, aufgezählt und empfehle bei schwächlichen Säuglingen den behutsamsten und seltenen Gebrauch, bestreite aber speciell für die kräftigen, nicht zu Darmkatarrh geneigten Kinder die seinem vorsichtigen Gebrauche jezt beigelegte schlechte Wirkung. Die Methode, eine Blutentziehung mehrere Tage lang auf der Höhe der Krankheit zur Exacerbationszeit vorzunehmen, durch eine Aderlässe, welche noch Mauthner und Trousseau für Kinder selbst unter

2 Jahren empfehlen, oder durch Blutegel, habe ich troz ihrer raschen palliativen Wirkung aufgegeben und durch die Kälte ersezt, und lasse Blutegel, wie Hervieux mit Recht empfiehlt (l'Union méd. Febr. 1853), besser 2—4 blutige Schröpfköpfe, weil hier die Gefahr der Nachblutung wegfällt, sezen, wenn die pleuritischen Schmerzen das Kind quälen; die anderen Anzeigen für Blutentziehungen (S. 780) ergeben sich selten; gegen die Erstickungsgefahr durch collaterale Fluxion und Oedem benüze ich in der Regel Brechmittel. Bei mässigen Graden des Fiebers genügt es durch Priesnitz'sche Umschläge die Athemnoth und geringeres Seitenstechen zu beschwichtigen; Säuren, die üblichen Gaben Ipecacuanha (e gr. v), Kali nitricum oder gar Natrum nitricum (℈ß—℈j), auch Digitalis (gr. v—x) sind fast oder völlig indifferent und könnten entbehrt werden. Bei anhaltendem hohem oder mittlerem Fieber leistet die Digitalis und das Veratrin nur dann etwas, wenn man bei beiden die Intoxication herbeiführt; Ziemssen spricht zwar ironisch von der »schulmässigen Besorgniss vor den toxischen Wirkungen des Fingerhuts«, der einzige von ihm mitgetheilte Fall (S. 248) erhärtet aber die lästigen sog. Nebenwirkungen. Wenn bei Pneumonien des oberen Lappens das Fieber über acht Tage anhält, die Kinder mager und blass werden, so gebe ich bald zum Chinin über, 5—10 Gran auf den Tag; zu lauen Bädern habe ich leider keine Gelegenheit; bei Lebensgefahr durch Erschöpfung vinum Malacense kurze Zeit je 1 Theelöffel, dann in kleineren Gaben, neben spiritus Ammon. anisat. (℈ß—℈j pro die); nach dem Anfang der Bronchiallähmung, wenn Emetica nicht mehr wirken, die reizenden Expectorantien (S. 706 f.) und flüchtige Hautreize. Bei langsamer Lösung nach Abfall oder nach Abnahme des Fiebers kein Quecksilber, kein Antimon, aber anhaltend feuchte Wärme; Narkotica, nach denselben Grundsäzen wie bei Bronchitis, gegen heftigen Husten, nach dem Säuglingsalter darf Opium gereicht werden. Meistens geschieht die Convalescenz sehr rasch; die Kinder haben rasch vortreffliche Esslust; man gebrauche alsdann nicht ohne Noth Expectorantien; bei Anämie Wein und Eisen; bei Verdacht der käsigen Umwandlung neben der Wärme Chinin als Antipyreticum, sonst Thran; vgl. hierüber, ebenso über die zurückbleibende Bronchitis den Art. katarrh. Pneumonie.

Die Hirnzufälle verschwinden manchmal in der Fieberremission namentlich in den ersten Tagen von selbst. Bei den schwereren meningitischen Symptomen, welche als sympathische oder als zwar congestiver, aber nicht eigentlich meningitischer Natur gedeutet werden, während der Anfälle von Convulsionen Hautreize, während der heftigen Aufregung und Schlaflosigkeit bei hoher Temperatur Kälte auf den Kopf, bei mässigem Fieber laue Bäder, über Nacht nöthigenfalls Morphium in grossen Gaben; auch die Anwendung der Zinkpräparate ist zwar traditionell, darum aber nicht verwerflich. Gehirnsymptome in Folge von Erschöpfung behandelt man mit Moschus und Castoreum wie bei den Erwachsenen.

Durch das Hinzutreten eines pleuritischen Ergusses steigern sich Gefahr, Beschwerden und Krankheitsdauer bedeutend; ich verfahre nach Massgabe des Fiebers und der Symptome des pneu-

monischen Vorgangs; steht dieser still und ist damit eine Ermässigung des Fiebers eingetreten, so verfahre ich wie bei einem einfachen pleuritischen Ergusse.

Säuglinge behalten die Brust, beziehungsweise die Kuhmilch, solange diese verdaut wird; die Milch darf nicht zur Löschung des Durstes gereicht werden, weil grosse Mengen eine Indigestion hervorrufen; zum Getränke dasselbe wie bei der katarrhalischen Pneumonie.

Eine kritische Uebersicht der Methoden, ausser den neuesten, s. bei Rilliet und Barthez, op. cit. I, 538.

Ueber die Blutentziehungen vgl. S. 765; unter den Vertheidigern der Aderlässen ist namentlich Mauthner (Zeitschr. f. Wiener Aerzte. 1843; Journ. f. Kinderkrkh. 1852, S. 285) zu nennen, welcher selbst im dritten Monat venäsecirt; ferner Trousseau, Bouchut, Valleix, früher auch West. Statt der bei kleinen Kindern in Deutschland sonst allgemein üblichen Blutentleerung durch Blutegel wollte West schon bei Kindern über 2 Jahren eine Aderlässe von 4 Unzen vornehmen und hierauf, wenn nach 4—6 Stunden keine Erleichterung eintritt, 4—6 Blutegel unter die Schulterblätter sezen. Mauthner empfiehlt die Aderlässe bei starken und vollsaftigen Kindern über 1 Jahr, ja bei den heftigsten Entzündungen schon unter 1 Jahre, und räth überdies, um eine Wiederholung zu ersparen, die Blutentziehung im ersten Stadium bis zum Eintritt von Uebelsein, Blässe und Ermattung zu steigern. Bekanntlich ist es übrigens bei fetten Kindern oft schwer, die Ader am Arme zu treffen, und, wenn der Arm nicht unbeweglich gehalten wird, verschliesst die Haut bei ihren Verschiebungen die Wunde. Viel zahlreicher sind aber die Stimmen für eine gemässigte Antiphlogose oder die absoluten Gegner derselben: Bednar, Luszinsky, Faye, Barthez, Ziemssen.

Bei der gegenwärtigen Scheu vor Blutentziehungen ist es fast überflüssig, vor dem Missbrauche der Blutentziehungen zu warnen; viel nöthiger ist, die Verwechslung des natürlichen glücklichen Verlaufs und des spontanen Fieberabfalls mit therapeutischen Triumphen zu tadeln.

Von Digitalis in Gaben von 5—10 Gran im Aufguss auf 36 Stunden sahen wir nie eine erhebliche Wirkung auf das Fieber.

Die kalten Umschläge über die Brust rühmen Einzelne ungemein; Ferd. Weber z. B. (Beitr. z. pathol. Anat. d. Neugeb.; Kiel, 1852; H. 2, S. 63) will mit denselben die ganze Krankheit zum Stillstand bringen; über ihre Anwendung bei der croupösen Pn. der Kinder hat Ziemssen grosse Erfahrung; eine coupirende Wirkung sah er nicht (S. 275); da die Anwendung der Kälte vielfach auf Hindernisse stösst, ist es sehr wichtig anzuerkennen, dass die feuchte Wärme auf Schmerz und Athemnoth, bei nicht allzu hohem Fieber, sehr wohlthätig wirkt; ich habe diese Erfahrung nicht blos dann gemacht, wenn ich gegen die Schmerzen Wärme verordnet hatte, sondern auch, wenn statt der vorgeschriebenen alle Viertelstunden zu wechselnden kalten Umschläge Priesnitz'sche Fomentationen gebraucht worden waren; wie bei den Erwachsenen von H. Bennett werden sie bei beiden Kinderpneumonien von Henoch (Berlin. klin. Wochenschr. 1866, Nr. 11) den kalten vorgezogen. Mit einziger Ausnahme der Schmerzen durch pleuritische Adhäsionen, welche nach der Defervescenz fortdauern, sind die Blasenpflaster entbehrlich, daher eine Quälerei, namentlich die von Trousseau und andern Franzosen, in Deutschland von Lebert gerühmten grossen und wiederholten Blasenpflaster auf dem Rücken. — Das Chinin als Antipyreticum ist hier besonders von Politzer empfohlen (Jahrb. f. Kinderheilk. VI, 228); nicht blos nach obigen Anzeigen, sondern überhaupt bei hohem Fieber im Stadium incrementi und bei Nachschüben.

4) Behandlung der Lungenentzündungen der Säufer.

Bei dieser gefährlichen Form wird durch Blutentziehungen, wenn sie nicht mit grosser Vorsicht gemacht werden, und durch jede schwächende Behandlung überhaupt der Verfall der Kräfte und der

Eintritt eines schweren Gehirnleidens — symptomatisch Delirien und Sopor — begünstigt; überdies entwickelt sich bei Besserung des Fiebers und der örtlichen Erscheinungen von der Lunge nicht in Folge der Entziehung der Spirituosen, sondern durch die erschöpfende Wirkung des Fiebers und der Exsudation auf ein unter chronischem Alkoholismus leidendes Gehirn häufig das eigentliche Delirium tremens, wie andererseits im Verlaufe des Zitterwahnsinns sich gerne eine leicht zu übersehende Infiltration der Lunge ausbildet.

Im ersten Stadium reicht man bei lebhaftem Fieber meistens Digitalis, nöthigenfalls in den grossen Gaben für sich oder mit Bleizucker, auch diesen allein, aber nicht in den kleinen Gaben der Ritscher'schen Methode, sondern 10 Gran auf den Tag; das Veratrin scheint neben dem Gebrauch von Wein (Kocher) brauchbar zu sein. Den Brechweinstein vermeidet man in den grossen und mittleren Gaben, weil er wegen des gleichzeitigen Magenkatarrhs schwer resorbirt wird, wenn er aber Erbrechen oder Durchfall bewirkt, eine gefährliche Erschöpfung herbeiführen kann. Bei lebhaftem Schmerz, bei grosser Athemnoth und besonders bei der Gehirnreizung, welche häufig dem Delirium tremens vorangeht, verordnet man überdies Opium, herkömmlich mit Ipecacuanha; das Opium taugt nicht, wenn auf der Höhe der Krankheit Kopfcongestionen bestehen, ebenso wenn der Auswurf stockt; Delirien ohne Kopfcongestion und ohne maniacalische Aufregung überlässt man sich selbst; mit der Krise erfolgt der Schlaf häufig von selbst. Von besonderem Werth ist der frühzeitige Gebrauch der stimulirenden Expectorantien wie der Benzoesäure bei stockendem Auswurfe und bei acutem Lungenkatarrhe oder Lungenödem; ist ein Brechmittel angezeigt, so muss unmittelbar nach demselben, bei erfolgloser Anwendung um seine Wirkung zu unterstüzen, dazwischen hinein Wein und Aether, auch Moschus gegeben werden. Dieselben Mittel sind weiter angezeigt bei den noch im spätern Verlaufe vorkommenden Anfällen von Erschöpfung; endlich finden Kampher, kohlensaures Ammoniak u. dgl. ihre Anwendung beim Eintreten adynamischer Erscheinungen. Die Meisten lassen mit Chomel von Anfang Wein, überhaupt Spirituosen in kleinen Gaben verabreichen und die excitirende und »restaurirende« Behandlung ist jedenfalls von Anfang die richtige, wenn die Krankheit bei Kachektischen mit asthenischem Fieber, einem kleinen, schwachen Pulse von etwa 100 Schlägen und blassem, collabirtem Gesicht verläuft.

Cohn dagegen (Günsb. Ztschr. VI, 6; 1855) verwirft die Spirituosen nach den Erfahrungen im Breslauer Hospitale, weil sie in der fieberhaften Periode den Ausbruch des Säuferwahnsinns eher befördern sollen; es kann sich diese Bemerkung nur auf sthenische Pneumonie mit Kopfcongestionen beziehen.

Mit dem Eintreten der Hepatisation reichen Einzelne (Cohn) als Resolvens nach dem Abfall oder der Abnahme des Fiebers und bei Stillstehen, ebenso bei der Lösung das Kali carbonicum in Emulsion, gewöhnlich verordnet man nach Umständen dagegen Expectorantien wie Benzoesäure oder Senega, neben stimulirenden oder tonischen Mitteln; bei Fortdauer der Delirien, ebenso wenn jezt erst der Uebergang zum Delirium tremens erfolgt, Opium in $^1/_2$—1 Gran-Gaben, bis Ruhe und Schlaf eintritt. Bei verengter Pupille Bella-

donna, Abends 1/4 Gran vom spirit. Extract, 1—2mal; vgl. übrigens den Art. Alcoholismus. Bei Wiederkehr der Aufregung sind häufig Reizmittel angezeigt.

Bei Sopor, meist eine Folge von venöser Blutüberfüllung in der Schädelhöhle oder von seroser Ausschwizung, selten von Meningitis, bewirken Reizmittel in der Regel nur eine flüchtige Anregung der Gehirnenergie, aber auch kalte Umschläge, Hautreize und Drastica haben selten Erfolg; man wird diese Behandlung, neben blutigem Schröpfen im Nacken, versuchen, wenn die Zeichen des Gehirndrucks eintreten.

In der Convalescenz kräftige, leicht verdauliche Nahrung; überdies verlangt häufig die Anämie Eisen.

5) Behandlung der sog. galligen Lungenentzündung, der Pneumonia biliosa.

Pleuritis biliosa (Stoll); Pneumocholosis (Eisenmann).

Abgesehen von dem sog. Ikterus, welcher die pyämischen Abscesse in der Lunge begleitet, besteht eine sog. gallige Complication der Lungenentzündungen unter sehr verschiedenen Umständen; aus der bisher noch sehr wenig geklärten Lehre geht hervor: 1) dass einzelne und dass zeitweise gehäufte Pneumonien mit typhoiden Erscheinungen und einer ikterischen Färbung der Haut und Schleimhäute ohne Gallenfarbstoff im Harn, ohne bis jezt nachgewiesene Erkrankung der Leber und der Gallengänge vorkommen; vielleicht handelt es sich bei diesen, auch bei geringer Hepatisation gefährlichen Fällen um eine Entstehung des Gallen-Farbstoffs aus zerstörten Blutkörperchen; die Behandlung fällt unter den Gesichtspunkt der asthenischen Formen; 2) die Pneumonie kann mit einem Resorptionsikterus begleitet sein, nach der einen Annahme, wenn mechanisch eine Leberhyperämie zustandekommt, nach der andern, wenn eine Pneumonie des untern Lappens e contiguo auf die Leber übergreift, oder eine Leberentzündung als Complication hinzutritt; diese Form, die »entzündliche gallige Pn.«, hat keine besondere Bedeutung; die Leberhyperämie für sich verlangt, wenn sie Schmerzen macht und die Athemnoth steigert, eine örtliche Blutentziehung und Abführmittel; ein hoher Grad von Lungenhyperämie indicirt die Aderlässe; es ist einleuchtend, dass bei dieser Form die Antiphlogose nüzt; 3) zu einzelnen Zeiten kommen eigenthümliche gastrisch-biliose Pneumonien vor; Grisolle hat Recht, die Annahme einer zufälligen Complication mit einem starken Katarrh des Magens und Dünndarms, welche durch Stauung der Galle die Gelbsucht herbeiführt, abzuweisen; denn auch neuere Beobachter, wie Drasche (Oesterreich. Zeitschr. f. pr. Heilk. 1860, Nr. 23) finden, dass die Pn. bei dieser Complication sich durch starkes Fieber, langsame Lösung und grosse Sterblichkeit auszeichnet; mit dem Namen »cholotischer Grundprocess« (Eisenmann) oder Cholämie ist aber nichts erklärt; bei dieser Form lässt sich mit vollem Recht von einem Genius morbi sprechen, welcher den Blutentziehungen eine sonst nicht bestehende üble Wirkung gibt; so erkannte Stoll 1776 und Hellis 1824 ihre schädliche Wirkung; über die Behandlung dieser Form habe ich keine Erfahrung; die Empfehlung der ausleerenden Mittel (neben der Aderlässe), einschliesslich des Brechweinsteins, bezieht sich ebensowohl auf die zweite als die dritte Form, aber auch bei Epidemien der dritten Form schien die Emeto-Katharsis von Erfolg zu sein; bei ungenügender Stuhlausleerung wird bis zur Beseitigung der Complication Kalomel in grösseren Gaben (Göden, Vogt), nach Andern auch Bitter- oder Glaubersalz, oder bei Schwächeren ein natürliches Bitterwasser, Ricinusöl u. dgl. gereicht. Mit den Ausleerungen erfolge gewöhnlich eine Besserung auch der functionellen Erscheinungen von Seite der Lunge und ein Nachlass des Fiebers, daher in solchen Fällen die Fortsezung des Antimons in kleinen Gaben, Salmiak, Senega u. dgl. genüge; häufiger als bei den genuinen Lungenentzündungen wird überdies zum Gebrauch von Reizmitteln, wie Kampher, Anlass gegeben.

Für nähere Angaben muss ich auf Hirsch's histor.-geograph. Pathologie,

auf Eisenmann (Krankheitsfamilie »Cholosis«; Erlangen, 1836), Grisolle, op. cit. 702, welcher auch die für den Brechweinstein, als das Hauptmittel, günstigen Erfahrungen von Hellis mittheilt, und Drasche verweisen.

6) Behandlung der intermittirenden (remittirenden) Lungenentzündung, der Pneumonia intermittens.

1) Bei Malaria-Erkrankung kommen intermittirende Fieberanfälle mit Lungencongestionen, Splenisationen und croupösen Infiltrationen vor. 2) Ohne Einfluss der Malaria beobachtet man nicht blos ziemlich häufig eine Remission des Fiebers mit Stillstehen und selbst Zurückgehen des örtlichen Processes und darauf eine neue Fiebersteigerung mit einem pneumonischen Nachschub, was nicht hierher gezählt werden sollte; sondern, so unwahrscheinlich es klingt, es gibt auch Pneumonien mit atypischen oder typischen, tertianen, quartanen, wie ich es gesehen auch quotidianen Fieber-Anfällen und gleichzeitigen pneumonischen Vorgängen; das Merkwürdigste ist, dass während der Intermission oder Remission des Fiebers die functionellen, örtlichen und allgemeinen Erscheinungen gering werden und überdies auch die physikalischen Zeichen der Pneumonie manchmal zunächst wieder mehr oder weniger zurückgehen, bis unter wiederholten Fieberstürmen und schweren Anfällen von Athemnoth eine ausgebreitete und stehenbleibende Hepatisation sich ausgebildet hat; ist nicht der Tod dazwischen getreten, so erfolgt die Lösung. Die einzelnen Schübe können neue Abschnitte der Lunge ergreifen, während die früheren Infiltrationen (erratische Pn.) zurückgehen. Vgl. Grisolle, op. cit. 411. 723; Wunderlich, Archiv d. Heilk. III, 1. 13, 1862; Thieme (Gerhardt), Die intermittirende Pneumonie; Dissertat.; Jena, 1865.

Die Unterscheidung von den Malaria-Pneumonien beruht nur auf den ätiologischen Verhältnissen.

Bei den inter- und remittirenden Pneumonien in Folge von Malariainfection ist das Chinin in grossen Gaben Regel der Behandlung; bei den anderen ist der Versuch, mit diesem Antitypicum die weiteren Anfälle abzuschneiden, gerechtfertigt, das Chinin wirkt alsdann aber unsicher. Die Athemnoth kann bei ausgebreiteter und rascher Lungenhyperämie lebensgefährlich werden, alsdann ist eine Aderlässe angezeigt, während früher die Blutentziehungen auch hier der indicatio morbi genügen sollten; auch sonst folgt die symptomatische Behandlung den Regeln für die gewöhnliche Form.

Der Nuzen von grossen Gaben Opium während der Remission bezieht sich wahrscheinlich nur auf die Malaria-Pneumonie; die besondere Wirkung grosser Blasenpflaster auf der Brust ist zweifelhaft. Der re- und intermittirende Fieberverlauf führt zu grossen Täuschungen über den Werth der Antipyretica.

7) Behandlung der secundären und complicirten Lungenentzündungen überhaupt.

Ueber diesen Gegenstand lässt sich im Allgemeinen nicht viel Praktisches sagen; wir ziehen es deshalb vor, über die Pneumonia biliosa, intermittens und potatorum im Speciellen zu handeln und weiter bei solchen Krankheiten, welche am häufigsten von Lungenentzündungen begleitet werden, an Ort und Stelle auf diese Complication einzugehen.

Im Allgemeinen soll man bei diesen Formen, sobald sie gegenüber der ursprünglichen Krankheit die Hauptbedeutung gewinnen und je mehr sie sich in ihrer ganzen Erscheinung dem Bilde der idiopathischen acuten Entzündungen nähern, nach den Regeln für die Therapie der genuinen Form verfahren;

dagegen bei den secundären Pneumonien mit wenig gerinnfähigem

Exsudat, welche mehr oder weniger »latent« auftreten, enthält man sich bis zum Hervortreten bedenklicher örtlicher Erscheinungen, namentlich der Erstickungsgefahr, jeder Blutentziehung, vermeidet die nach der früheren Auffassung auf das Abschneiden der Hepatisation gerichteten bei hohem sthenischem Fieber zulässigen Eingriffe, welche die Blutbeschaffenheit verschlechtern und die Nervenenergie herabsezen, also namentlich Aderlässen, Brechweinstein, Kalomel und Salpeter und den gewaltsamen Gebrauch der Kälte, der Digitalis, des Veratrins, und benüzt mehr die örtlichen, palliativen Mittel, wie warme Umschläge und Gegenreize. Gemäss der Beschaffenheit der Constitution kommen von innern Mitteln vorzugsweise solche in Betracht, welche in der Therapie der Pneumonien der Greise und der Säufer erörtert wurden, als die brauchbaren Hülfsmittel gegen den Complex der asthenischen Fiebersymptome und die Ursachen der Bronchiallähmung.

Die Stellung des Arztes wird viel klarer, wenn er nicht in dem Dilemma stecken bleibt, er habe entweder auf die vermeintlich unumgänglichen Mittel, welche der Indicatio morbi entsprechen, zu verzichten, also den Kranken seinem Schicksal zu überlassen, oder aber einen zweifelhaften Erfolg durch Heilversuche, welche im Widerspruche mit einer gesunden Beurtheilung des Allgemeinbefindens stehen, zu erzwingen; ein Erfolg ist nur vom sorgfältigsten symptomatischen Verfahren zu erwarten, auch dieser aber nur in sehr engen Gränzen.

XVI. Lungensucht, Tuberculosis et Phthisis (tuberculosa) pulmonum.

Syn.: Lungentuberculose, knotige Lungenschwindsucht; Tabes pulmonum, Ulcus pulmonum; bei der Spaltung der Lungen-Phthise in eine tuberculöse und in eine oder mehrere nicht-tuberculöse käsige Formen heissen leztere: Pneumonia scrophulosa (Virchow), s. caseosa, chronische katarrhalische Pneumonie (Niemeyer), Phthisis caseosa (Hirtz).

Die Synonymik führt von selbst zu Bemerkungen über die pathologisch-anatomische und klinische Umgestaltung der von Bayle (1803) stammenden, von Lännec, Louis und Andral weiter ausgeführten Lehre von der Lungentuberculose und ihres Ausgangs in Lungen-Phthise. Während man klinisch von dieser tuberculösen Phthise nur die Phthisis pituitosa, die jezige Bronchiektasie mit eitriger Bronchitis, und die Lungenabscesse, überdies die Phthisis atra (s. Art. Lungen-Melanose) trennte, dagegen alle Lungenkrankheiten mit grauen Tuberkelgranulationen (Miliar-Tuberkeln), mit zerstreuten gelben käsigen Knoten, mit einer mehr oder weniger ausgebreiteten gallertartigen und käsigen Infiltration (infiltrirte Tuberculose) und mit Cavernen, welche als Hohlräume in den erweichten und zerfallenen Tuberkelmassen gedeutet wurden, als Lungentuberculose und im späteren Stadium als tuberculöse Lungen-Phthise zusammenfasste, wurde zunächst von anatomischer Seite, namentlich durch Reinhart und Virchow, dessen Ansichten übrigens manche Wandlungen erfuhren (vgl. Geschwülste 2. B.; Archiv f. pathol. Anat. B. 34, 1. 2. S. 11), und seine Schüler, wie Förster, durch Morel, Villemin und Hirtz (Coursières, de la phthisie caseuse; Strasb. These, 1865, Archiv. général. 1865, April 487) jedoch nicht in übereinstimmender und bis jezt nicht abgeschlossener Weise diese Einheit aufgehoben und der ächten auf einer »Neubildung« beruhenden Lungentuberculose — Miliar-Tuberkel und käsige Knoten — nicht blos eine durch das »Tuberculisiren«, die käsige Umwandlung der Producte der croupösen oder der (acuten) katarrhalischen Pneumonie, sondern auch eine aus dem Zerfalle der käsigen Producte einer idiopathischen »chronischen katarrhalischen, scrophulösen, käsigen, destruirenden chronischen Pneumonie« entstehende Phthise entgegengestellt und bei den lobären wie lobulären Infiltrationen, ebenso bei den Zerstörungsvorgängen in dem pneumonischen Element die Hauptsache erkannt. Die grosse Schwierigkeit schon für die anatomische Diagnose liegt in

der häufigen Complication der Miliartuberkel und der aus ihnen entstandenen gelben käsigen Knoten mit diesen käsigen Producten der lobulären Pneumonien; noch verwickelter werden die Verhältnisse, wenn man neben der katarrhalischen, scrophulösen, käsigen Pneumonie noch eine zweite Form, eine ulcerative Pneumonie, aufstellt und auch für einen grossen Theil der Fälle von Tuberculose und Phthise des Kehlkopfs und des Darms ihre nicht-tuberculöse Natur behauptet (Colberg, deutsches Archiv f. klin. Medic. 1866, 415, S. 453). Um die klinische Unterscheidung der ächten Lungen-Tuberculose und der chronischen Pneumonien mit käsigem Producte haben sich besonders v. Niemeyer (Lehrbuch), Grossmann (Miliartuberculose und käsiges pneumon. Exsudat u. s. w., Mainz 1863) und Coursières (Hirtz) bemüht; ich hielt es aber für unthunlich, auf diesen Grundlagen die Krankheitsbilder und die Therapie der verschiedenen Processe zu sondern.

Erst zu Ende von 1866 und zu Anfang von 1867 sind klinische Arbeiten erschienen, welche eine Umgestaltung der Symptomatologie und der Therapie nach der veränderten anatomischen Auffassung durchzuführen versuchen. Einmal das Werk von zwei Pariser Klinikern, Hérard und Cornil, de la phthisie pulmonaire etc.; Paris 1867; die Stärke des Buches ist aber die pathologisch-anatomische Darstellung und die Schilderung der einzelnen Symptome, zu einer klaren klinischen Abgränzung der Krankheitsbilder gelangten die Verf. nicht, weil sie bei aller Uebereinstimmung mit den anatomischen Anschauungen der Schule Virchows über die Miliartuberkel, die »Granulie«, und über die von den Epithelien der feinsten Bronchien und der Lungenalveolen ausgehenden, lobulären oder lobären pneumonischen Producte solche Pneumonien doch als tuberculöse bezeichnen und das Vorangehen von Miliartuberkeln überall voraussezen (S. 144, 145; 540); jede Phthise ist nach H. und C., wenn sie einige Zeit gedauert hat, zugleich »conjonctive ou granuleuse« [von den Gefässen des Zwischenbindegewebs ausgehende Miliartuberculose] et épithéliale ou pneumonique [complicirt mit einer scrophulösen, katarrhalischen Pneumonie]; während also die Auffassung der acuten und chronischen Phthise als einer Miliartuberculose festgehalten und die in Frankreich selbst von Hirtz, Coursières, Chatin, Feltz u. A. vertretene Spaltung der Phthisis tuberculosa in eine ächte und eine käsige (chronische kat. Pneumonie) abgelehnt wird, besteht die Anerkennung des Nebenhergehens und schliesslichen (anscheinenden) Alleinvorhandenseins der Pneumonien. Von den einzelnen Formen wird zur allgemeinen granulösen Phthise, zur acuten Miliartuberculose gezählt die acute galopirende Phthise; diese wird zweimal, als partielle granulöse Ph. mit raschem Verlauf und als allgemeine lobäre käsige Pneumonie aufgeführt; die chron. Phthise umfasst theils die einfache partielle granulöse Phthise (partielle Miliartuberculose), theils die wirkliche oder vorausgesezte Verbindung von granulöser Phthise (partieller Miliar-Tuberculose) mit den verschiedenen Stadien und Verbreitungen der katarrhalischen und käsigen Pneumonie.

Die Therapie zerfällt in die Prophylaxe der Neubildung und Ausbreitung der Tuberkel, wobei als Gegenmittel gegen die Diathese die bekannten hygieinischen Mittel, aber auch Schwefel und Schwefelwasser, Arsenik, Jod in verschiedenen Formen, und Chlornatrium aufgeführt werden, und in der Heilung der die eigentliche Lebensgefahr bedingenden entzündlichen Vorgänge; in diesem Punkt liegt die Berührung mit der alten antiphlogistischen Behandlung und die grosse Aenderung in der neueren wesentlich antiphthisischen Therapie. Mit der Anerkennung, dass bei der sog. chronischen Lungentuberculose solche Vorgänge meistens, allein oder zuerst und vorherrschend vorhanden sind, ist die dringende Aufforderung gesezt, dem blos symptomatischen Verfahren gegen eine angeblich unheilbare Krankheit zu entsagen und der roborirenden Behandlung ein Verfahren voranzuschicken, welches die Heilung der pneumonischen Vorgänge bezweckt.

Die zweite klinisch viel wichtigere Arbeit hat so eben mein hochgeschäzter College v. Niemeyer veröffentlicht (Berliner klin. Wochenschr. 1866, Nr. 49—52; 1867, Nr. 1 ff; Separat-Abdruck: Niemeyers klin. Vorträge üb. die Lungenschwindsucht; mitgetheilt von Ott; Berl. 1867). »Die L.-Schw. verläuft unter einem verschiedenen Bilde, je nachdem die Symptome vom Anfang bis zum Ende durch pneumonische Processe bedingt sind, oder je nachdem sich zu diesen später eine Tuberculose gesellt, oder endlich je nachdem die Krankheit mit einer Tuberculose der Lunge beginnt. In den meisten Fällen lassen sich diese drei Formen

mit annähernder Sicherheit von einander unterscheiden« (S. 45). — Die wichtigsten Unterscheidungszeichen habe ich später der Therapie der einzelnen Formen der Lungenschwindsucht vorangestellt[1]).

Nach dem jezigen Stande des Wissens handelt es sich somit bei den hergebrachten Krankheitsbildern und den therapeutischen Schematen 1) der acuten Miliartuberculose bald um eine wirkliche verbreitete Tuberculose in dem bisherigen Sinne, bald um eine Bronchitis und katarrhalische Pneumonie; 2) bei der acuten, floriden, galopirenden Phthisis besteht entweder wirkliche Lungentuberculose neben einer rasch zerfallenden käsigen Pneumonie, oder leztere allein; 3) die Hauptform, die bisherige chronische Lungentuberculose mit dem Ausgang in Phthise ist wiederum entweder eine Verbindung beider Vorgänge, oder gehört gänzlich zu den chronischen destruirenden Pneumonien; dabei wird die ächte Tuberculose bei der 2. und 3. Form immer mehr als das seltenere und das spätere, somit in seiner Bedeutung untergeordnete Vorkommen dargestellt.

Für die Auffassung der Therapie haben wir gleichfalls zwei Zeitabschnitte zu unterscheiden. 1) Zeit der Lungentuberculose im französischen Sinne. Von diesem Standpunkt aus kann nur eine Prophylaxe und eine symptomatische Behandlung der jedenfalls für die Kunst unheilbaren Neubildung bestehen; im Widerspruche mit der Theorie lehrt aber die Erfahrung eine freilich sehr geringe Heilbarkeit. 2) Mit der Abtrennung der ächten Lungen-Tuberculose von den chronischen, mit Zerfall des Lungengewebs einhergehenden Pneumonien hat sich die Auffassung der Therapie zunächst nur in zwei Stücken wesentlich geändert. Es war längst bekannt, dass die »Tuberculose« des Kindesalters günstigere Aussichten für die Heilung bietet, als die der Erwachsenen; hier handelt es sich meist um eine Scrophulose mit Hyperplasie, später mit käsiger Entartung — Tuberculose — der Lymphdrüsen, meist des Unterhautgewebes, des Gekröses, der Bronchien, oder mit chronischen, käsigen — tuberculösen — Entzündungen der Knochen; und bei dieser Form war die Heilbarkeit des Allgemeinleidens und die Möglichkeit einer Rückbildung der Entzündungsproducte einschliesslich der käsigen »Tuberkel« anerkannt; von doctrinärer Seite war und ist freilich die Heilung eines jeden Tuberkels, daher auch jeder käsigen Infiltration bestritten.

Greift man zu älteren Anschauungen zurück und vergleicht die käsigen Knoten und Infiltrate in den Lungen mit den »Drüsenscropheln«, sofern jene nicht aus Miliartuberkeln entstanden sind, und erklärt den Uebergang der Producte einer katarrhalischen Pneumonie, einer croupösen Pneumonie, das Tuberculisiren des Exsudats, ferner den Vorgang, dass nach dem Uebergreifen einer chronischen Bronchitis auf die Alveolen die neugebildeten Zellen die käsige Umwandlung erfahren und zur »Lungen-Phthise« führen, mit den Hergängen bei den »scrophulösen« Entzündungen und behauptet man auch für die käsigen Producte in den Lungen die Möglichkeit einer Resorption, einer Verkreidung und Abkapselung, so wird dieser Theil der bisherigen »Lungen-Tuberculose« von dem Bann der Unheilbarkeit befreit und unter den viel weniger erschreckenden Gesichtspunkt der Scrophulose oder der chronischen Pneumonie gerückt; man geräth aber in grobe Widersprüche, wenn man für diese Pseudo-Tuberculose ihr überwiegendes Vorkommen und eine weit günstigere Prognose gegenüber der ächten Tuberculose verkündigt, während doch die Erfahrung lehrt, dass die grosse Mehrzahl der »Phthisiker« zu Grund geht; in wie weit also die Heilbarkeit der nicht-tuberculösen Phthise an sich und die Einwirkung der von richtigeren Grundsäzen ausgehenden Therapie eine günstigere sei, muss also erst festgestellt werden. Zweitens gewinnt die längst gewürdigte Bedeutung der als Vorboten und als Begleiter des ersten Stadiums der Lungen-Tuberculose bekannten Katarrhe der Luftwege einen noch grösseren Inhalt, wenn man die chronische, katarrhalische Pneumonie als einen Folgezustand betrachtet und die Voraussezung des gleichzeitigen Vorhandenseins von Miliar-Tuberkeln fallen lässt; zum Entstehen der käsigen Infiltrate werden aber immerhin besondere innere, in unsern Vorstellungen von der »Scrophel-Diathese« eingeschlossene, oder äussere Bedingungen gehören.

---

1) Die während des Drucks mir zugegangene Schrift von Ullersperger, die Frage üb. d. Heilbarkeit der Lungenphthisen u. s. w., Würzb. 1867, eine Zusammenstellung des Bekannten und einzelner Heilungsfälle, bewegt sich auf dem älteren Standpunct. Die obige Arbeit wurde zu Anfang März 1867 abgeschlossen.

A. Uebersicht der Heilmethoden, namentlich gegen die chronische Lungen-Tuberkulose und -Schwindsucht

in dem bisherigen oben erläuterten Sinne. Wenn wir von der Gesammtheit dieser Vorgänge sprechen, gebrauchen wir die Ausdrücke Lungen-Phthise und Schwindsucht, sonst sprechen wir entweder von Tuberculose oder von Bronchitis und katarrhalischer Pneumonie.

1) Prophylaktische, causale und hygieinische Behandlung.

Die Aetiologie der Lungentuberkel ist dunkel; was feststeht und Anhaltspunkte für das ärztliche Verfahren gibt, bezieht sich fast ganz auf die theils constitutionellen, theils örtlichen Ursachen der zur pneumonischen Lungen-Phthise führenden Katarrhe der Luftwege und der Lungenalveolen. Für die Tuberkel ist ein beschränkter Einfluss der Erblichkeit und eine sehr grosse Bedeutung der meist, nach Buhl's irriger Behauptung immer vorhergehenden käsigen Producte erwiesen. Die Prophylaxe bezieht sich also zunächst und hauptsächlich auf die nicht-tuberculöse Phthise. Unter dem Druck der falschen Theorie wurde die Bedeutung namentlich der örtlichen Schädlichkeiten von Vielen zu wenig gewürdigt.

Die einzelnen Stücke der Prophylaxe entsprechen der Aufgabe 1) in ähnlicher Weise wie gegenüber der Skrophulose (vgl. diesen Artikel) die Constitution zu kräftigen und dadurch vor häufigen entzündlichen Erkrankungen namentlich der Schleimhäute, vor einem verschleppten Verlaufe derselben und vor der Neigung zur käsigen Umwandlung der neugebildeten Formelemente zu schüzen; 2) sie bezwecken den Schuz der Luftwege vor Reizen, welche eine anhaltende und wiederholte katarrhalische Entzündung zulezt der feineren Bronchien und der Lungen-Alveolen theils an und für sich, theils bei gegebener, angeborener oder erworbener Disposition, der unter 1) bezeichneten »Diathese« oder Constitutions-Anomalie, herbeiführen. Es ist klar, dass auf die Erfüllung solcher prophylaktischer Massregeln nur dann mit dem nöthigen Nachdruck beharrt wird, wenn der Arzt über die Ursachen der Phthise und der Tuberculose aufgeklärt ist.

Von einer Prophylaxe im Grossen liesse sich nur reden, wenn es möglich wäre, nach den Wünschen von P. Frank, Wichmann und Andern, von Staats wegen das Heirathen der Phthisiker oder der Krankheit dringend Verdächtiger zu verbieten.

Die Wichtigkeit dieser Massregel zugestanden, würde die Gesammtsterblichkeit an Schwindsucht doch nicht viel vermindert werden, indem schon jezt die tuberkelschwindsüchtigen Familien ganz oder in ihren disponirten Gliedern aussterben und indem die Mehrzahl der Erkrankungen an Phthise, namentlich an der käsigen, ohne Mitwirkung der erblichen Anlage zu Stande kommt. Dem Arzt bleibt übrigens immerhin die Pflicht, mit Rücksicht auf die zu erwartende Lebensverkürzung des Individuums und die voraussichtliche Kränklichkeit der Nachkommen, Schwindsüchtigen um so ernstlicher, je weiter die Krankheit vorgeschritten, und Disponirten, besonders solange der Körper seine vollkommene Reife noch nicht erlangt hat, vom Eingehen einer Ehe abzurathen.

Vieles lässt sich erreichen durch eine bessere Gesundheitspflege namentlich in Beziehung auf die feuchten und schlecht gelüfteten Wohnungen des Proletariats, auf den Eintritt der Kinder in Fabriken und die Arbeitszeit in denselben, auf die Salubrität der Fabrikbeschäftigung überhaupt.

Eine allgemeine Beschränkung der Ehen, namentlich frühzeitiger, führt zu nichts als zur Vermehrung der unehelichen Geburten und Verschlechterung der Generation.

Die früher aufgestellten Regeln zur Prophylaxe gegen Ansteckung, z. B. die desinficirenden Räucherungen des Krankenzimmers, das Waschen der Kleidungs- und Bettstücke mit Lauge, das Vermeiden des Athems und des Bettes der Kranken entsprechen zwar nicht mehr der geänderten Anschauung, sind aber doch, da man der Nichtcontagiosität keineswegs sicher ist, cum grano salis anwendbar; namentlich da thatsächlich die Frau eines Phthisikers gefährdet ist, muss auch aus diesen Gründen vor der Ehe gewarnt werden (Bruchton, Revue méd. Juli 1859).

Die Prophylaxe für den Einzelnen ist geboten, wenn derselbe durch Erblichkeit disponirt ist, wenn in der Kindheit Skrofeln vorhanden gewesen sind und bis in die Pubertät fortgedauert haben, endlich auch wenn eine ungewöhnlich schmale Brust oder der sog. phthisische Habitus im Ganzen Grund zu Befürchtungen gibt. Ein bestimmtes Schuzmittel, das man in der Apotheke oder beim Quacksalber holen könnte, gibt es nicht. Die Prophylaxe besteht vielmehr in einer, bei der übergrossen Zahl der Disponirten äusserer Gründe wegen unthunlichen, Art der Erziehung und einer Regelung der Lebensweise, welche darauf abzweckt, den Organismus zu möglichst kräftiger und gleichmässiger Entwicklung zu bringen, ihn gegen äussere Schädlichkeiten unempfindlicher zu machen, die hauptsächlichsten Gelegenheitsursachen der chronischen Bronchitis und Pneumonie abzuhalten und im Besondern einer schlecht gebauten Brust eine bessere Entwicklung zu geben. Brauchbare, d. h. bei gutem Willen der Familie ausführbare Vorschriften sind: kein Auffüttern mit Mehlbrei, länger fortgeseztes Säugen der disponirten Kinder, d. h. phthisischer, syphilitischer, erschöpfter oder gealterter Erzeuger, aber nicht von einer kranken Mutter, sondern einer gesunden Amme; in späterer Zeit eine dem Alter angepasste kräftige, zugleich Stickstoff-reiche, aber leicht verdauliche Kost, wobei auf regelmässiges Einhalten der Mahlzeit, auf mässige Anfüllung des Magens, auf gute Zubereitung der Speisen, auf Beschränkung schwer verdaulicher oder wenig Stickstoff enthaltender Mehlspeisen und Gemüse (vgl. S. 401), aber auch auf Vermeidung zu erhizender Speisen und Getränke zu achten ist.

In der Körpererziehung hat man sich gleichweit von einer gewaltsamen, spartanischen Abhärtung wie von der Verzärtelung fern zu halten. Bei den meisten Kindern lassen sich allgemeine tägliche Waschungen des ganzen Körpers, zur Sommerzeit kalte Bäder einführen und mit Erfolg fortsezen; die Kleidung soll besonders die Füsse schüzen, aber ausser Schwächlichen, welche bei den geringsten Witterungseinflüssen katarrhalisch erkranken, gewöhne man die Disponirten erethischer wie torpider Constitution nicht an übertrieben warme Kleidung, z. B. an Tragen von Flanell auf dem blossen Leibe. Es versteht sich von selbst, dass die Kleidung die Brust nicht beengen soll, nichts desto weniger wird es keinem Arzte gelingen, die Schnürbrüste bei dem schönen Geschlechte zu verbannen. Entgegen der besonders in Gelehrten-Schulen und bei den Mädchen herrschenden Erziehungsweise beschränke man die Zeit des Lernens und Sizens, sorge für tägliche Bewegung im Freien, gymnastische

Uebungen, aber nur mit strenger Auswahl, z. B. mit Ausschluss des unsinnigen Ausserathemlaufens und gewaltsamer Voltigirkunststücke, sind auch bei Mädchen empfehlenswerth. Da dieselben übrigens mehr durch Erholung von den geistigen und sizenden Arbeiten und durch Kräftigung einzelner Muskelpartien — der Arme und Schenkel — etwas leisten, so bedarf es bei »schmaler Brust« — bei schwachen Hals- und Intercostal-Muskeln herabgesunkener, flacher und langer Thorax — noch weiterer Beihülfen, um den Bau des Thorax vor und während der Entwicklungsjahre zu verbessern und ein gleichmässiges Athmen der ganzen Lunge herzustellen; dazu dienen Schwimmübungen, welche selbstverständlich so wenig als jede sonstige Körperübung übertrieben werden dürfen, und methodische tiefe Inspirationen.

Es bedarf hiezu keines eigenen Apparats, etwa des von Ramadge angegebenen, sondern nur einer einfachen täglichen Uebung, wobei das Individuum die Hände aufstüzt, langsam und tief einathmet, hierauf tief ausathmet und nach einer Pause wieder mit dem tiefen Einathmen anfängt; ähnlich wirkt auch lautes Lesen, am besten von gebundener Rede.

Insoferne die schwedische Heilgymnastik unter der Leitung eines Arztes und nicht eines Empirikers durch mässige, vorzugsweise active Uebungen die gleichmässige Thätigkeit der In- und Exspirationsmuskeln befördern kann, ist sie gleichfalls unter den Schuzmitteln zu nennen.

Zur Schonung der Brust achte man auch frühzeitig auf eine gerade Haltung beim Sizen; wenn Ermüdung eintritt, darf man die Kinder recht wohl den Rücken an niederen Rücklehnen stüzen lassen; immer verbiete man das Vornüberliegen, welches in besonderem Masse die Thoraxbewegungen hindert.

Andererseits vermeide man bei zarten, aufgeschossenen Mädchen und Jungen mit erregbarem Herzen und Neigung zu Brust-Congestionen und Blutspeien jede zu grosse Anstrengung des Herzens und der Lunge durch anhaltendes Laufen, durch rasches Bergsteigen, durch fortgeseztes Singen und Schreien, durch Spielen eines Blasinstruments und ganz besonders durch Tanzen.

Neben der Anstrengung der Lunge durch die gerade jezt übliche überrasche Bewegung bei den beliebtesten Tänzen sind das Einathmen von Staub, die Erkältungen neben der Erhizung durch Bewegung und geistige Getränke und der Kazenjammer, der auf eine durchtanzte Nacht zu folgen pflegt, als weitere Schädlichkeiten zu beachten.

Von grosser Wichtigkeit ist auch die Wahl und beim Erkranken das Aufgeben des Berufs; am schädlichsten hält man einen solchen, der entweder das eingesperrte Sizen und Schreiben im Zimmer, oder der grosse Körperanstrengungen im Freien und bei jeder Witterung erfordert; die Hauptschädlichkeit ist aber einestheils das Einathmen einer mechanisch oder chemisch reizenden Luft (S. 591), welche zunächst zu chronischen Katarrhen und bei Disponirten zu Lungencongestionen führt, anderntheils der dauernde Aufenthalt in schlecht gelüfteten, von Menschen überfüllten Räumen, ebenso wenn bei einer sizenden Beschäftigung nur wenige Muskeln gebraucht werden.

Unter den gelehrten Berufsarten dürfte der des Arztes der zweckmässigste sein; es müssen sich aber freilich Schwächliche auf die Stadtpraxis und auf eine Landpraxis im Gefährt beschränken. Geistliche erreichen zwar durchschnittlich ein hohes Alter; die Nothwendigkeit, mit Anstrengung zu sprechen, zum Theil in sehr schlechter Luft (in der Schule), bedingt es aber, dass die Disponirten, in noch höherem Grade die Lehrer rasch zu Grund gehen. Die Schädlichkeiten

des Canzleilebens sollten sich durch Lüftung des Zimmers und regelmässige Bewegung im Freien ausgleichen lassen.

Unter den Gewerbsleuten sind Steinhauer, Nadelschleifer, überhaupt Arbeiter in chemischen Fabriken oder in staubreichen Werkstätten, in geringerem Grade Schneider und Schuster gefährdet; eine gute Gesundheit zeigen dagegen Fleischer und Gerber; nach Nasse (Rhein. Monatschr. 1847, 1, 5) und Landerer (Archiv der Pharm. 1853) sollen die Lohdünste, d. h. Gerbsäuren, eine Schuz- und selbst Heilkraft besizen. Der Nuzen der Atmosphäre einer Tabaksfabrik (Ruef, Simeon, französ. Aerzte, vgl. Sizung der Pariser medic. Akademie vom 22. April 1845) ist nicht bewiesen, die gegentheilige ältere Ansicht von Ramazzini wurde dagegen durch Innhauser (Ztschr. d. Wien. Aerzte 1851, N. 4) und durch Schwartze (Schmidts Jahrb. Bd. 71; S. 386) bestätigt. Auf reine, nicht durch ausgeathmete Luft verdorbene Atmosphäre legt M'Cormack, consumption, its provention etc.; 2. edit.; Lond. 1865; über Natur, Behandl. u. s. w. der Lungenschwindsucht; übers. v. Hoffmann; 1858, S. 55) das Hauptgewicht. Auch die Strafgefangenen sollten bessere Luft erhalten. Welcher Beruf bei Disponirten sich am besten eignen würde, lässt sich statistisch nicht bestimmen, doch lässt sich voraussezen, der Stand eines Fleischers, Gerbers, Küfers, eines begüterten Bauern, eines sog. Oekonomen, welcher keine strenge Handarbeiten verrichten muss, auch eines Kaufmanns werde der zweckmässigste sein. Der gemüthlichen Wirkung wegen ist bei der Wahl des Berufs wesentlich auch die individuelle Neigung zu berücksichtigen.

Der schädliche Einfluss von Kummer und Sorgen, von Elend überhaupt, der Vortheil eines heiteren Lebens in einem befriedigenden Berufe ist bekannt; im Allgemeinen lässt sich aber nur ein Kummer vermeiden, das ist das Heimweh in jenen hohen Graden, wie es bei den Gebirgsbewohnern beobachtet wird.

In den Büchern ist endlich sehr viel zu lesen von dem schüzenden und heilenden Einfluss einer Veränderung des Aufenthalts. Man begnügt sich nicht, für schwächliche Kinder zum Luft- und Sonnengenuss einen Landaufenthalt im Sommer und das ständige Wohnen in einer trocken gelegenen, überdies sonnigen Wohnung, mit geräumigen Wohngelassen, den Tag über gelüfteten, Abends bei niederer Temperatur etwas geheizten Schlafzimmern, und wo möglich in einer durch gleichmässige, im Ganzen milde Witterung ausgezeichneten und vor kalten Winden geschüzten Gegend des Vaterlands, was noch am ehesten ausführbar ist, anzuempfehlen, sondern man lässt den Disponirten (wenigstens um die Pubertätsjahre) und den Kranken während aller Stadien des Uebels in ein wärmeres südliches Land auf kürzere oder längere Zeit übersiedeln; wegen des Zusammenhangs haben wir die Lehre von den klimatischen Curorten hinsichtlich ihrer prophylaktischen Wirkung wie ihrer curativen zugleich zu besprechen.

Im Gegensaz zu Beneke (Archiv f. wissensch. Heilk. 1865, S. 28) und seine Behauptung, die Seeluft wirke durch ihre Feuchtigkeit wohlthätig, ist ebenso die Schädlichkeit einer feuchten Luft wie die einer durch Menschen und Staub verunreinigten Atmosphäre nachgewiesen; diesen Standpunkt vertreten namentlich Ed. Lee (the effect of climate on the tubercul. disease; Lond. 1858), welcher durch feuchte Luft eine Störung der Hautfunctionen und dadurch, unter Mitwirkung einer sizenden Lebensweise und gemüthlicher Depression, ähnlich wie bei der Skrophulose, eine Constitutionsanomalie entstehen lässt; ferner Bowditch (consumption in New-England or locality one of its chief causes; Boston 1862); dieser beweist, dass Feuchtigkeit der Luft in der Wohnung und deren Umgebung in Massachusets eine Hauptursache der „Schwindsucht" bildet und dass einzelne Wohnhäuser stehende Erzeugungsstätten dieser Krankheit sind; wahrscheinlich handelt es sich um eine der Skrophulose verwandte Constitutionsanomalie, welche

zusammen mit der örtlichen Wirkung der feuchten Kälte Katarrhe und katarrhalische Pneumonien erzeugt.

Bei dem viel bestrittenen Werth einer Seereise oder eines Aufenthalts am Kanal oder an der Nordsee handelt es sich theils um den Winteraufenthalt in einem milden Seeklima, in Orten mit Sand- oder Felsboden, wie ein solches an manchen Pläzen der englischen Süd- und Südwestküste, auch an der Bay von Cork für Kranke benüzt wird; die grössere Milde des Klimas und grössere Gleichförmigkeit nicht der Witterung, sondern der Temperatur leisten Schuz vor den Schädlichkeiten des härteren, in seiner Temperatur rasch wechselnden Winters, wirken zusammen mit der feuchten, etwas Kochsalz enthaltenden Luft heilsam für trockene Katarrhe der Luftwege; dazu kommt namentlich bei torpiden Constitutionen mit schlechter Blutbildung, auch bei grosser Schwächlichkeit der durch die ermöglichte häufigere Bewegung im Freien und die tonisirende Wirkung der Seeluft gesteigerte Stoffwechsel mit schliesslich überwiegender Anbildung (vgl. S. 402); auf dieselbe Weise ist es zu erklären und nicht aus der Feuchtigkeit allein, dass ein voller Sommeraufenthalt auf einer Nordsee- (oder Ostsee-) Insel oder an einer günstigen Strand-Gegend die Constitution kräftigen, verdächtige Katarrhe bessern und die Ausbreitung der kat. Pneumonie hemmen kann. Am meisten streitig und freilich auch sehr verwickelt sind die Einflüsse einer Seereise.

Die englische Literatur enthält viele Nachweise über die besten Winteraufenthaltsorte an der See; am gerühmtesten ist das Undercliffe auf Wight und Queenstown in Irland, auch Torquay; vgl. Copland, the forms etc. of Consumption and Bronchitis; Lond. 1861, Shapter, the climate of south of Devon etc.; 2. edit. Lond. 1862; Ed. Smith, consumption etc.; Lond. 1862; Radcliffe Hall, Torquay etc.; Lond. 1862; vgl. das Referat von Richter, Schmidts Jahrb. 1866; B. 128, Nr. 10; S. 127. Am atlantischen Meer wird für die Nordamerikaner die Insel Shoals, an der Nordsee wird für die Schweden und Norweger die Insel Marstrand (Hörlin, Huss), von den deutschen Nordseeinseln wird hauptsächlich Norderney (Beneke loc. cit.; Wiedasch, Archiv f. wissensch. Heilk. 1866, Nr. 1) gelobt; ein Sommer-Aufenthalt daselbst ist allerdings bei sorgfältiger Auswahl der Individuen, namentlich bei verschleppter Skrophulose oder bei Blutarmuth und Schwächlichkeit auch noch bei chronischem Katarrh oder beschränkter kat. Pneumonie Disponirter zu vertheidigen; dass bei weiter gediehener Phthise mindestens die grösste Vorsicht geboten ist, geben die Wiedasch und Beneke widersprechenden Angaben von Riefkohl (ibid.) an die Hand; dieser beobachtet bei rauher und windiger Witterung, auch wenn keine Seebäder genommen wurden, eine Steigerung der Symptome, namentlich des Katarrhs und Blutspeiens; als Winteraufenthalt (Beneke) taugt Norderney nichts.

Es ist immerhin möglich, dass eine Seereise wegen der gleichförmigen Temperatur des Seeklimas, vielleicht auch wegen der bald mehr durch Feuchtigkeit, bald mehr als Reiz für die Ernährung wirkenden Luftbeschaffenheit troz der grossen Unbequemlichkeiten der Fahrt und der vielfachen Schädlichkeiten eines Schiffsaufenthalts Gutes leistet, wie dies schon von Aretäus, Plinius und Celsus angenommen wird. Im Widerspruch mit der günstigen Anschauung suchte Rochard (1855) zu beweisen, wie gering, ja wie mehr eingebildet als wirklich der Einfluss der Seereisen sei, (Ann. d'hyg. pbl. 1856. S. 257—357): nach R. befördern Seereisen den Verlauf der Krankheit mit seltenen Ausnahmen; Disponirten ist das Seeleben geradezu zu untersagen; derselbe curative Zweck lässt sich durch Landreisen eher erreichen; diese Streitfrage ist überdies durch die genannte nur für die Matrosen beweisende Arbeit, wie jene von Boudin (1857), Garnier (1861) und Blache (Sizung der Par. med. Akad. v. 24. Sept. 1861) nicht zur Lösung gekommen; dabei werden der Einfluss des Seeklimas an

sich und der Seereisen häufig vermengt, oder die Wirkung des Seeklimas nach statistischen Erhebungen in Spitälern für Seesoldaten oder in grossen Seestädten bemessen. Es ist klar, wie der Unterschied zwischen dem Matrosen und dem Reisenden und zwischen den Reisen in Breiten des gemässigten Klimas und solchen, welche rasche Temperaturverschiedenheiten mit sich bringen, ein verschiedenes Ergebniss liefern muss. Im Allgemeinen lassen sich die Vortheile der Seereise ohne ihre Nachtheile durch den Aufenthalt an der See erreichen; so günstige Verhältnisse des Seelebens wie in dem bei Hérard und Cornil berichteten Falle (S. 669) sind Ausnahmen.

Für Deutschland halte ich die S. 829 vorgeschlagene Auswahl eines klimatisch günstigeren Wohnorts desselben Landes für das praktisch wichtigere; schon geringer ist die Zahl derer, welche diesseits der Alpen mit Aufgabe ihres Berufes dauernd oder für den Winter ein milderes Klima, freilich nicht ohne mehr oder weniger viele Regen-, Nebel-, Schnee- und Eistage, aufsuchen können; der Hauptgesichtspunkt wird hier wie im Ausland der sein, dass das Klima den Aufenthalt im Freien während der besten Tagesstunden möglichst begünstigen und dadurch zur Kräftigung beitragen, dass es überdies die natürliche Heilung der katarrhalischen Reizzustände der Luftwege befördern muss.

Wenn man selbst über die Winterkälte in Kairo Klage führt, was soll man von dem Winter und Frühling diesseits der Alpen oder in denselben urtheilen? Dabei ist aber der schlechte Schuz gegen Kälte und Wind, welchen die Wohnungen immer noch im Süden gewähren, zu beachten. Consequent wäre den Kranken in ein Treibhaus, in einen Glaspalast mit Wintergarten zu sezen, wenn man eine durchaus warme und windstille Luft haben will; dann hätte man aber keine Sonne und frische Luft. Es gibt nicht einen berufenen »klimatischen Curort« im Auslande, welchem nicht Gebrechen anklebten, und in jedem wird sich der Kranke verschlechtern, wenn er, wie unsere Alltagspatienten durch das pflichtliche »Einnehmen« sich von den diätetischen Vorschriften loskaufen möchten, nun meint, in Nizza oder in Mentone, jedenfalls auf dem Nil genüge das Specificum »klimatische Cur« und eine strengere Regelung seiner Lebensweise sei überflüssig; will man gerecht und aufrichtig sein, so muss eine Verbesserung der Constitution, eine Heilung der Katarrhe, ferner eine beschränkte das Leben verlängernde, viel weniger eine wirklich heilende Wirkung von sehr verschiedenen klimatischen Curorten auch bei festgestellter »Schwindsucht«, ohne Zweifel jedoch nur bei der nicht-tuberculösen, angenommen werden. Es gibt gewisse quantitative und qualitative Unterschiede in der Güte des Klimas und der Einflüsse eines Aufenthaltsortes; diese sind grossentheils ziemlich festgestellt, nur darf man sich nicht beikommen lassen, die Temperatur-Angaben der einzelnen Autoren zu vergleichen; diese weichen sehr ab; bei der Mannigfaltigkeit der Individuen und Krankheitsformen, welche ihren Beitrag zur »Lungen-Tuberculose«, zur »L.-Schwindsucht« stellen, ist aber leicht zu begreifen, warum für die praktische Benüzung dieser Thatsachen bei dieser oder jener Kategorie der »Disponirten« und Kranken so wenig sichere Stüzpunkte vorhanden sind, und bei den sehr verschiedenen Anforderungen, welche die Einzelnen an die Wirkung eines solchen Curortes stellen, ist klar, dass derselbe Aufenthaltsort bald hoch gepriesen, bald ganz verworfen wird; dazu kommt, dass einzelne Winter in Italien und Algier sich durch Kälte auszeichnen.

Dass es eine Grausamkeit ist, einen Phthisiker mit Cavernen und Fieber und einem hohen Grade der Consumtion der häuslichen Pflege zu berauben und ihn dem Ungemach eines Aufenthalts im fremden Lande, den Beschwerden einer wiederholten Reise, — weil gewöhnlich ein anderer Sommer-, ein anderer Winteraufenthalt gewählt werden muss —, und der Gefahr, bei der Wiederkehr in die Heimath zur kalten Jahreszeit durch die jezt ungewohnt gewordenen Witterungseinflüsse rasch aufgerieben zu werden, auszusezen, liegt auf der Hand; da aber überdies der Aufenthalt in der Fremde viele Nachtheile zu jeder Zeit der Krankheit hat und da eine wirkliche Heilung nur in Ausnahmsfällen erreicht wird, andererseits aber ein günstiger klimatischer Einfluss sich auch im

Inlande bei der Wahl einer Gegend mit gleichmässiger Witterung und in einer vor rauhen Winden geschüzten Lage erzielen lässt, wie jedenfalls durch die Erfahrungen der Engländer mit ihren Asylen für Phthisiker bewiesen ist, ist das Reisen nicht als ein so überaus grosses Glück der Reichen zu betrachten und ist das Inland neben den sonstigen Mitteln der Behandlung möglichst zu benüzen; offenbar muss aber die jezige Auffassung der Phthise die klimatischen Curen mächtig unterstüzen.

In Deutschland besizen wir zwar noch keine organisirten Zufluchtsstätten für Brustkranke; es ist auch kein Punkt aufgefunden, welcher die Vortheile des durch den Golfstrom ungewöhnlich mild gemachten Klimas der englischen Küste als Stätte für den dauernden Aufenthalt böte; es mangelt aber nicht an Pläzen, welche den oben angegebenen Bedingungen eines relativ guten Klimas entsprechen; am häufigsten nennt man jezt für Deutschland Baden-Baden und Wiesbaden, auch Badenweiler, welche auch für den Herbst, weniger für den Winter in Betracht kommen; günstig gelegene Schwefel- und Soolbäder, z. B. von jenen Weilbach, Eilsen, Meinberg, von diesen Ischl, Soden, Jaxtfeld, auch andere Curorte wie Salzbrunn, Reinerz, Sinzig dienen sämmtlich nur zum Sommeraufenthalt; der einzige Ort deutscher Zunge, welcher als relativ milder Winteraufenthalt den italienischen Concurrenz macht, liegt jenseits der Alpen, Meran; Gries bei Botzen ist zu wenig geschüzt.

Bei Meran haben wir sogleich ein Beispiel für die bei jedem klimatischen Curorte wiederkehrenden Widersprüche; dass Meran, wie einige Orte am Genfersee und im unteren Rhonethal — Bex —, für den Herbstaufenthalt vortrefflich passen, ist anerkannt, für seine Brauchbarkeit als Winterplaz, namentlich für Phthisiker wird von Pircher (Meran als klimatischer Curort u. s. w. Wien 1860; D. Klin. 1862, Nr. 45; 1863, Nr. 29) und seinen Nachschreibern neben der deutschen Sitte und den guten Einrichtungen geltend gemacht die gegen die kalten Winde sehr geschüzte, gegen Süden offene Treibhauslage, die verhältnissmässige Häufigkeit heiterer Wintertage und die Seltenheit des Regens und Windes, endlich dass sich der Kranke das ganze Jahr über in Meran oder in der Umgegend, den Sommer über in höher gelegenen Landhäusern z. B. in Obermais oder im Mittelgebirge aufhalten kann; dagegen liegt Meran hoch (880' über der Adria), hat im Januar eine mittlere Temperatur nur von + 0,6 R., mit Minima von — 4 bis 9° R. in den Wintermonaten, daher Kaan (Wien. Med. Halle 1862, Nr. 24) dieses trockene und kühle Klima nicht zu einem Winteraufenthalt für geeignet hält, sondern nur für die Zeit vom Juni bis December; es ist selbstverständlich, dass somit in Meran der Kranke durchaus nicht jeden Tag ausgehen kann, dass er die wärmsten und sonnigsten Stunden und die windstillsten Stellen für seine Bewegung im Freien benüzen und zu Hause gegen Kälte gut geschüzt wohnen muss.

In der Schweiz wird das nordöstliche Ufer des Genfer-Sees, Montreux u. s. w. (S. 711), Vevey u. s. w. (S. 711 u. 714) und wird Bex ebenso von den Einen nur als Herbstaufenthalt, mit oder ohne Traubencur, von den Andern auch für den Winter und zwar namentlich in prophylaktischer Hinsicht empfohlen; der Sommer ist zu heiss.

Der Genfer See ist leichter als Meran zu erreichen, die Wohnungen sind viel mannigfaltiger, die Einrichtungen besser; das Klima ist merklich feuchter, der Himmel weniger heiter als in Meran, der Regen häufiger, die Morgen und Abende kühl; als mittlere Temperatur wird von Muret in Vevey (D. Klin. 1864, Nr. 3. 4) für Januar bis März + 3° genannt, während Muret das Thermometer »selten«, lässt es Helfft (Med. C.-Ztg. 1862, Nr. 88—92) »oft« auf Null, selbst auf — 10° R. sinken; die Erfahrung spricht übrigens für diesen Aufenthalt bei verdächtigen Katarrhen.

Nach dem strengen Styl soll aber der Kranke den eigentlichen Winter, um eine durchschnittlich höhere Temperatur zu geniessen und sich an einer grösseren Zahl von Tagen und mindestens Stunden mit Nuzen im Freien bewegen zu können, in südlichen Ländern, in Südfrankreich oder Italien zubringen.

Dagegen hat die Wissenschaft zwei gewichtige Bedenken erhoben: einmal, dass in manchen der zum Aufenthalte der Phthisiker ausersehenen Orte die Schwindsucht bei den Einheimischen so häufig oder noch häufiger als durchschnittlich in Deutschland vorkommt. Man hält entgegen, diese Thatsachen beweisen Nichts gegen die Zweckmässigkeit eines solchen Aufenthalts für Disponirte oder Kranke aus einem kälteren Klima und zwar mit Recht; nur auf Gesunde passt auch der Einwand, für jedes Individuum sei das Klima, in welchem es geboren und auferzogen wurde, das zweckmässigste. Noch wichtiger ist der zweite Grund, nämlich der Nachweis, dass der Aufenthalt in einem grossen Theile der angepriesenen und lange Zeit unbedingt empfohlenen Orte und Gegenden der klimatischen Verhältnisse wegen den Lungenkranken theils dauernd, theils und hauptsächlich zu gewissen Jahreszeiten geradezu schädlich ist; bei den übeln Erfolgen hat aber die verkehrte Auswahl des vermeintlichen Specificums und die besprochene schlechte Diätetik der Kranken grossen Antheil. Das tropische Klima und schon das subtropische, selbst in der gemässigten Zone das wärmere Sommerklima ist schädlich; ebenso das Winter- und Frühlingsklima der Provence, die besonders geschüzten Lagen ausgenommen; in Italien sind wenige Orte wirklich empfehlenswerth für den Winter; die schlechtere Heizung, die unreine Luft der Gassen, die Kälte der Kirchen und Sammlungen, auch die ungewohnte Kost und schlechte Behandlung hat Manchen rascher zum Tode geführt, als wenn er in guter Pflege und unter richtiger ärztlicher Aufsicht im Norden zu Hause geblieben wäre.

In Italien und Frankreich handelt es sich gegenwärtig 1) um die vor den kalten Nordwinden geschüzten Lagen der Provence und die begünstigtsten, einen wirklich südlichen Pflanzenwuchs bietenden Stellen der Riviera di ponente, mit einem bald mehr trockenen Klima — Cannes, Hyères, Nizza —, bald einem mehr feuchten — Mentone, St. Remo; 2) um die geschüzten Lagen zwischen den Pyrenäen und dem Mittelmeer, Pau; 3) um das feuchte Klima von Venedig und das viel wärmere Seeklima von Palermo; viele ehemalige Winter-Asyle sind jedenfalls für Phthisiker jezt gestrichen.

Wir entnehmen einzelne Angaben den neueren Hauptwerken über diesen Gegenstand, namentlich der Schrift von Carrière (Le Climat de l'Italie s. l. rapport hygieinique et médicale; Paris, 1849), von Burgess (Climate of Italy in relation to pulmonary consumption, Lond. 1853; übers. v. Hagen, Clima von Italien; Leipz. 1854); von J. H. Bennet, Mentone and the Riviera etc.; Lond. 1861; 2. Aufl.: Mentone, the Riviera etc., Lond. 1862, 3. 1865; schlechte deutsche Uebersez. v. Hahn: Bennet, Mentone u. s. w., Mainz 1863; ferner vgl. über Italien Sigmund, Wiener Zeitschr. 1853. 8. 9. S. 209 ff.; südliche klimatische Curorte u. s. w., Wien 1857; 2. Aufl., 1859; Edw. Lee, the effect of climate on tubercul. disease etc., Lond. 1858; Albr. Taylor, climates for invalids; 3. edit.; Lond. 1861; Mühry, klimatolog. Uebersicht der Erde; 1862; Scoresby-Jackson, medical climatology etc.; Lond. 1862; Gigot-Suard, des climats sous le rapport hygiènique etc.; Paris 1862; Valcourt, climatologie des stations hivernales etc.; 1865; Rullmann, die therapeut. Bedeutung der südlichen klimat. Curorte; Würzb. med. Ztschr. 1861; II. 1, 16; Separat-Abdruck Würzb. 1861; Richter, Schmidt's Jahrb. B. 122, S. 225; B. 128, S. 89; S. 221; Joseph, Venedig u. s. w., Günsb. Ztschr. 1855. 4. Breslau, 1856.

Von den viel genannten Orten des südlichen Frankreichs passen das vielgerühmte Montpellier wegen des raschen Wechsels zwischen feuchtwarmen Süd- und im Frühling sehr trockenen, kälteren Nordwinden nicht für Kranke

mit trockenem Katarrh und beginnender Phthise. Ueber das einst in der Mode gewesene Thal von Hyères, nicht den hyerischen Inseln, mit dem Hôtel des îles d'or, ist festgestellt, dass es von den Uebelständen des provençalischen Klimas nicht ganz frei ist, troz der idealen Schilderung von Aufauvre (Hyères et sa vallée; Paris); Frost ist sehr selten; im Ganzen nähern sich die klimatischen Verhältnisse jenen von Nizza, doch ist der Kranke der reizenden Einwirkung der Seewinde weniger ausgesezt; vgl. ferner de Pietra-Santa, des climats du midi de la France; Paris 1862; Madden, on change of climate, Lond. 1864; Schneider, üb. Luftcuren u. s. w.; baier. ärztl. Int.-Bl. 1865, Nr. 14; Sep.-Abdruck München 1865; ebensowenig taugt Cannes und Cannet für Kranke mit sehr reizbaren Nerven und empfindlichen Luftwegen. Durch den Schuz der Ostpyrenäen geniesst das Schwefelbad Amélie les Bains eine mildere Temperatur, nach Génieys ist die mittlere Wärme im December bis Februar 10—11° C.; die Mittagsstunden sind warm; ist für »Brustkranke«, welche zugleich das Schwefelwasser einathmen wollen, sehr geeignet. Pau hat kein südliches Klima, der Januar kann sehr kalt sein, der Himmel ist häufig trüb, die Luft ziemlich feucht, eigenthümlich ist die grosse Windstille in dem tieferen Theile und der gegenüber der Provence und Nizza ungleich mildere Frühling, daher jedenfalls für diese Jahreszeit das sedative Klima von Pau auch für trockene Katarrhe und den Anfang oder chronischen Verlauf der Phthise zu empfehlen ist; Näheres bei Taylor, op. cit. und on the curative infl. of. the climate of Pau; Lond. 1842; Schär, klimatolog. Skizze üb. Pau; Bremen 1864; Mettenheimer, Memorabil. 1864, Nr. 10; Schneider, l. c.; dagegen Madden, op. cit.

Von den Pläzen an der Riviera ist das in der Therapie viel umstrittene Nizza ein anerkannt guter Winterort, wenn man durch ein relativ mildes, trockenes, stark erregendes Klima die Blutbeschaffenheit und Constitution Anämischer, Skrofulöser, Menorrhagischer verbessern will, ebenso bei Bronchorrhöen; sein Ruf gegen »Schwindsucht« ist sehr erschüttert, Andrae und Clark sind Gegner, Wahu (conseiller médic. de l'étranger à Nice; Paris 1861) vertheidigt zwar Nizza bei Disposition oder dem 1. Stadium der Phthise, erklärt das Klima aber im weiteren Verlauf für verderblich; mit Recht wird jezt aber zwischen dem windigen, von den Fremden hauptsächlich bevölkerten westlichen Theile und dem an einzelnen Stellen sehr geschüzten östlichen unterschieden; nur dieser theilt die grossen Vorzüge der sehr warmen Gewächshauslagen zwischen den See-Alpen und dem Mittelmeer; das Klima ist ziemlich trocken, der Winter hat viele sonnenhelle milde Tage, der Spätherbst ist regenreich, der Frühling stürmisch; die mittlere Monatswärme ist an der Riviera im Winter viel höher als an den meisten Orten Italiens; December 9, Januar 8, Februar 9,5, März 11° C.; Frost selten; die starke Differenz zwischen der Sonnenwärme und dem Schatten, zwischen den Mittagsstunden und den Morgen und Abenden ist hier wie in allen südlichen Orten sehr zu beachten; es ist daher leicht ersichtlich, dass bei einer sehr sorgfältigen Auswahl der Quartiere und ängstlich besorgten Lebensweise die Nachtheile, wozu noch der Staub kommt, sich grösstentheils vermeiden lassen und manche Leidende selbst dann, wenn sie zu Blutspeien und entzündlichen Katarrhen geneigt sind, gebessert oder anscheinend geheilt werden; vgl. besonders Macario, de l'influence etc. du climat de Nice; 2. édit.; Paris 1862; Ed. Lee, Nice et son climat; 2. édit.; Paris 1863; Lippert (deutscher Arzt in N.), le climat de Nice etc.; 1863; D. Klin. 1861, Nr. 17; 1864, Nr. 35 ff.; 1865, Nr. 2 ff.; Tutschek, baier. Int.-Bl. 1863; Schreiber, Wien. Med. Halle, 1863, Nr. 40—2; Aranth, Petersb. med. Ztschr. 1862, Nr. 11, 12.

Das benachbarte mit allen klimatischen Reizen der Riviera ausgestattete Mentone oder Menton ist durch J. H. Bennet (op. cit.) jezt Mode geworden, daher überfüllt; auch hier fehlt troz einer mittleren Wintertemperatur von 9,6° C. der kalte Westwind und der Winter nicht ganz; die Luft ist feuchter als in Nizza; ob das sehr beständige Klima mehr erregend oder mehr erschlaffend wirke, ist Streitfrage; bei der Lungenphthise ist ein Erfolg bei torpiden Formen schleichenden Verlaufes und in den ersten Stadien zu hoffen; ob die erethischen Formen nach M. passen, ist streitig. Vgl. ausser Bennet Siordet, Mentone etc.; Lond. 1863; Price, Med. times, Juli 1862; de Pietra-Santa, les climats etc.; sec. rapport, Paris 1864; Genzmer, Mentone u. s. w.; Mainz 1865. Klimatisch eben so günstig ist St. Remo; die Einrichtungen sind aber schlecht.

Viele empfehlen als wirklich zuträglich das feuchte Seeklima der Lagunenstadt Venedig, namentlich für den Winteraufenthalt, weil, wie dieß auch Taussig (Venedig von Seite seines klimat. Verhältn. u. s. w. 1847) nachwies, Temperatur und Klima geringere Schwankungen zeigen, als in sonstigen italienischen Orten; übrigens ist der Unterschied in der Tagestemperatur auch in Venedig bedeutend; die mittlere Winter-Temperatur beträgt nur 3,3° C. und ist die feuchte Kälte Manchen sehr lästig; unbestrittene Vorzüge sind Mangel an Staub und Lärm und trockene und windstille Spaziergänge; als gewöhnliche Heilanzeige gelten trockene Katarrhe, für sich oder bei Verdacht auf Schwindsucht; von den neueren Autoren sprechen Gigot, Jackson, Carrière, l'Union méd. 1863, Nr. 102 ff., Diruf, D. Klin. 1861, Nr. 27; Solger, baier. Int.-Bl. Mai 1862; Böttcher, Berl. klin. Wochenschr. 1864, Nr. 49, 50, für einen Winteraufenthalt, Schneider, l. c., nur für einen solchen im Frühling und Herbst. — Die landschaftlich ausgezeichneten Orte an den oberitalienischen Seen namentlich an dem Comer See gelten für Schwindsüchtige nur als Sommerfrischen oder Uebergangsstationen im Herbst und Frühjahr.

Alle sonstigen Orte Italiens, namentlich die grossen Städte werden jezt schlecht prädicirt; auch die Gegend von Neapel findet man jezt gefährlich, Carrière will allein Pozzuoli ausnehmen; Burgess ist in seinem Eifer gegen Neapel so entschieden, dass er dem Sprichworte: »Sieh Neapel, dann stirb« auf die Phthisiker eine sarkastische Anwendung gibt und Gigot druckt den Wiz ab; eine Vertheidigung Neapels für nicht allzu reizbare Lungensüchtige gibt nur Diruf, D. Klinik 1861, Nr. 23—31. Rom ist nach B. ohne Vortheil, C. hält Rom nur im Anfange der Krankheit für zuträglich; der günstigste Zeitpunkt sei der Uebergang des Winters in das Frühjahr; während der Sommerhize ist Rom zu fliehen. Wir erinnern, dass J. Clark Rom für den Winter- und Frühlingsaufenthalt allen sonstigen Orten vorzog; allgemein widerräth man jezt Rom, weil die Winter kalt, die Sommer heiss sind und der Aufenthalt daselbst zu Schädlichkeiten der verschiedensten Art Anlass gibt. Ueber das sonst so gerühmte Pisa urtheilt B. wie über Rom; thatsächlich hat Pisa ein feuchteres Klima und geringeren Wärmewechsel bei einer mittleren Wintertemperatur von 7,8° C., nähert sich also Venedig; aber die Angaben der Therapeuten bleiben fortwährend so buntscheckig als möglich; z. B. nach Carrière passt Pisa nur für ein nervöses Temperament, im ersten Stadium und beim Beginne des zweiten; Sigmund kann Pisa wegen der häufigen Temperaturwechsel nicht empfehlen; es wird als »Kirchhof für Fremde« bezeichnet; Bennet und Jackson stimmen in das Verdammungsurtheil ein und die klimatische wie sociale Schilderung Schneider's (l. c.) macht einen kläglichen Eindruck; Gigot und Madden, auch Diruf finden das sedative Klima brauchbar gegen Reizzustände der Luftwege einschliesslich des Anfangs der erethischen Schwindsucht. Dieselben Anzeigen stellt man auch für den Winteraufenthalt in Palermo; sein Seeklima ist weniger feucht als das von Venedig und Funchal, die Gleichmässigkeit der Wärme ist gross wie auf Madeira, die mittlere Winterwärme ist grösser als im sonstigen Italien, + 9° R., in den ersten Wintermonaten starke aber warme Regengüsse, erst im März auch hier gefährliche kalte Winde; die Einrichtungen für Kranke sehr mangelhaft; vgl. das Hauptwerk: von Vivenot, Palermo als klimat. Curort; Erl. 1860; ferner Wutzer, de coeli Panormitani salubritate etc.; Berl. Dissert. v. 1863; ferner Lee, Madden, Diruf a. a. O. In dieselbe Kategorie gehören die von Ausländern wenig benuzten jonischen Inseln, unter welchen Zante, wie die Lagunenstadt Lepanto, bei den Griechen grossen Ruf geniesst; als besonders schön wird der Frühling geschildert. — Sonst spricht die Erfahrung noch für den heilsamen Einfluss des gleichmässigen und warmen, aber mehr trockenen Klimas von Malaga; Madden, op. cit.; Cazenave, du climat de l'Espagne etc. Paris 1863.

Von aussereuropäischen Zufluchtsstätten kommen gegenwärtig fast nur drei, die in ihrem physikalischen und socialen Verhalten von einander höchst abweichen, in Betracht, nämlich der sonnenhelle, farbenprächtige, gleichmässige Winteraufenthalt in Aegypten, d. h. in Kairo, mit trockener, reiner, etwas bewegter Luft und empfindlichem Contrast zwischen der sehr warmen Tages- und der kühlen Nacht-

Temperatur, oder das wärmere Klima des oberägyptischen Nils mit noch stärkeren Gegensäzen; weiter im Gegensaz dazu das feuchte, sehr warme und gleichmässige Seeklima von Madeira mit Funchal als Winterstation und einem Sommeraufenthalt auf höheren und kühleren Lagen der Insel oder in den Pyrenäen-Bädern u. s. w.; in der Mitte steht das Klima der Stadt Algier.

Seitdem Dr. Reil bei Kairo eine Krankenanstalt errichtete, hat Aegypten auch für den Deutschen praktische Bedeutung. Die heisse Zeit ist schädlich; für Kranke passt nur der mit dem nordeuropäischen Sommer verglichene Winter, die Zeit von Anfang November bis März mit einer Mitteltemperatur von 14 bis 16° C.; der Sommer ist also auf einer Mittelmeerinsel oder in Italien zuzubringen; unbestritten ist die Phthise in Aegypten selten bei den Einheimischen, gestattet das ägyptische Klima den häufigsten und regelmässigsten Genuss der freien Luft, welcher nur durch Staub verkümmert wird; seine Heilsamkeit für atonische und blennorrhoische Bronchitis, chronische Pleuritis und Pneumonie, für Zustände von Erschöpfung ist anerkannt; in Betreff der Lungenphthise darf man nur Schnepp (du climat de l'Egypte etc.; Paris 1862; climat de l'Afrique septentrionale etc.; Paris 1865) studiren, um von allzu grossen Erwartungen abzukommen; in 4 Jahren sah Sch. keinen europäischen Phthisiker sich erholen; die Krankheit nimmt, wie früher Pruner Bey angab (topographie med. de Caire, Münch. 1847), vom 2. Stadium an einen rasch tödtlichen Verlauf; Sch. verwirft also Aegypten für alle bis zur sicheren Diagnose fortgeschrittenen Fälle; überdies hält er den Wüstenwind für höchst gefährlich, weil nach dem Anfang der Phthisis eine Hämorrhagie und rasche Consumption zu gewärtigen sei; dieses Urtheil ist jedoch zu kategorisch; schon die Alten, welche ihre Phthisiker an den Nil schickten, hatten günstigere Erfahrungen; von den Neueren urtheilt besonders Reyer sehr günstig; beim langsamen Beginne der Krankheit ohne tieferes Allgemeinleiden glaubt er von dem Aufenthalte während 2 oder 3 aufeinander folgender Winter, wenn gleichzeitig in der Bewegung, Kleidung, Nahrung und dem Arzneigebrauche das Nöthige geschieht, volle Heilung versprechen zu können; (eine Verlängerung des Lebens erreiche man bei vorgerückter Krankheit, jedoch ohne ausgebreitete Tuberkelinfiltration oder Cavernenbildung durch das völlige Uebersiedeln nach Aegypten, im Winter mit dem Aufenthalt in Kairo, im Sommer zu Alexandrien, was nicht bestätigt ist); Wien. med. Wochenbl. 1856, Nr. 40; vielmehr sprechen die Mittheilungen von Reil (Aegypten als Winteraufenthalt f. Kr., Braunschw. 1859; Virchow's Archiv, B. 24, S. 33; 1862) und von Rullmann (Archiv f. phys. Heilk. 1859, 389; D. Klinik, 1859, Nr. 4, Beil.) nur für das Vorkommen einer wenigstens anscheinenden Heilung im Anfang der Schwindsucht bei langsamem Verlauf und erträglichem Kräftezustand; erethische Formen passen weniger. Der Erfolg steht offenbar im grossen Missverhältnisse zu den Erwartungen. Ueber die Nilreisen vgl. Uhle, der Winter in Oberägypten u. s. w., Leipz. 1858; Dalrymple, meteorolog. and med. observat. on the climate of Egypt, Lond. 1861.

Dieselben Erwartungen und Uebertreibungen knüpfen sich gegenwärtig an einen Winteraufenthalt in Algier, dessen Apotheose von A. Mitchell (L'Algérie son climat et sa valeur curative etc.; Paris 1857) ausging, der von Feuillet (de la phthisie pulmonaire en Algérie; 2. edit. Alger, 1860) unterschäzt wurde, während de Pietra-Santa (Annal. d'hygiène 1860, 1861; B. 14, 15) nüchterner urtheilt. Das Klima ist weniger trocken als in Aegypten, im Ganzen sehr milde, mit einer mittleren Temperatur von + 14° C. im December, 13 Januar und Februar, März 15; die Luft ist bewegt, troz häufigen Regens ist der Himmel, wie in unserem Mai bei Westwind, grossentheils klar; die in einzelnen Wintern sehr fühlbaren Uebelstände sind häufige Wetterwechsel und Temperatursprünge; unter den Eingeborenen und Eingewanderten ist die Schwindsucht selten; von den dortigen Aerzten, darunter der Deutsche Dr. Wolters, wird Algier hauptsächlich für torpide Kranke im ersten Stadium, später nur wenn Fieber und Consumptionserscheinungen fehlen, empfohlen und wird ein Stillstand, selbst eine Heilung versprochen; für Reisezwecke vgl. Moret, hygiène d'Algérie, Paris 1862; Helfft, D. Klin. 1862, Nr. 36, 37; Tutschek, baier. Int.-Bl. 1864, Nr. 16—18; O. Schneider, Tagebuch aus Algier; Dresden 1865. Der früher

so grosse Ruf selbst von Madeira, welches von Heineken übrigens nur für den Sommer, keineswegs für den Winter empfohlen worden war, war gesunken, bis die Arbeiten von K. Mittermaier — Madeira und seine Bedeutung als Heilungsort; Heidelb. 1855; Bahr u. Mittermaier (D. Klinik 1861, Nr. 1—22; abgedruckt: Einwirkung Madeiras u. s. w.; Berlin 1861) und von dem portugiesischen Professor Barral, le climat de Madère etc.; Paris 1858, bewiesen haben, das Klima dieser Insel, zunächst von Funchal, sei unvergleichlich gleichmässig, die Luft rein und mässig feucht, mache also den Eindruck grösster Milde; die Wintermonate sind 1—2° C. wärmer als in Kairo; die mittlere Wärme nahezu 16° C., die Sommer sind weit kühler; der Himmel ungleich bewölkter; Phthisiker, welchen das feuchtwarme Sommerklima schlecht bekommt, schickt man im Juni an die Pyrenäen oder nach Oberitalien; für viele genügt es aber, auf der Insel selbst eine kühlere, weniger erschlaffende Station zu suchen. Madeira passt nun am besten für sehr zarte Individuen, welche keinen schroffen Wärme- und Witterungswechsel ertragen; dass die sog. Vorboten und Anfänge der Phthise, auch in diagnostisch sicheren Fällen mit Infiltrationen und Cavernen, bei einem Theil der Fremden stehen bleiben und der Anschein der Heilung erreicht wird, eine mögliche Heilung bei wiederholtem oder dauerndem Aufenthalt, ebenso eine Verlängerung des Lebens ist nach den Nachweisen von Barral, von den genannten deutschen Aerzten, welche eine Statistik über 26 genau beobachtete »Tuberkel-Kranke« geben, auch nach Mourao-Pitta (du climat de Madère etc.; Dissert. v. Montpellier, 1859) nicht zu bestreiten. Bahr und Mittermaier verzeichnen 7 Phthisiker im lezten Stadium; alle sind nachher gestorben, doch wurden die schlimmsten Symptome gebessert und schien das Leben verlängert zu werden; von 8 Kranken mit einer auf wenigstens ein Drittel der Lunge ausgedehnten Infiltration sind 4 gestorben, 4 wurden gebessert oder anscheinend geheilt; von 11 weiteren Kranken mit zum Theil ausgesprochener Phthise haben 9 »meist nach mehrjährigem Aufenthalt auf M. eine vollständige Heilung ihres Brustübels, Vernarbung der Cavernen, Verschwinden der Brusterscheinungen« und Kräftigung erfahren und leben seit Jahren in gutem Befinden in der nordischen Heimath oder wieder in Madeira. M. und B. rathen, die Candidaten der — wie wir interpretiren nicht tuberculösen — Phthise frühzeitig nach M. zu schicken; ein Winteraufenthalt genüge häufig, das Lungenleiden zum Stillstand zu bringen oder den Verlauf chronisch zu machen; am besten sei ein 1½jähriger, 2 Winter umfassender Aufenthalt; strenge ärztliche Ueberwachung ist auch in M. nöthig. Unpassend ist M. bei acuter Phthise; Stone (Lancet Dec. 1865) beschränkt die Anzeigen 1) auf Phthisiker, bei welchen unter guter Pflege von selbst ein Heilbestreben eintrete, die Genesung aber durch den nordischen Winter gefährdet werde; 2) auf den Zweck, um durch ein mildes Klima bei vorgeschrittener Phthise die Symptome zu mildern und das Leben zu verlängern. Die neueste Schrift von R. Schultze, die Insel Madeira, Stuttg. 1864, gibt eine ähnliche Statistik über 87 Kranke; von 27 disponirten oder im Anfange stehenden verliessen 18 die Insel »genesen«, 6 in gleichem Zustand; von 44 im 2. Stadium, d. h. mit Beginn der Schmelzung, aber ohne schwere Allgemeinsymptome, wurden 8 nach 1—3 Wintern gebessert, 3 bei längerem Aufenthalt geheilt, 6 blieben gleich; 6, welche jeden Winter zurückkehren, erhalten sich gut; 13 sind gestorben; von 16 Hektikern starben 15 im ersten Winter oder den ersten beiden Jahren; im Ganzen schliesst Sch., aus dem eigentlich massgebenden 2ten Stadium — Infiltration ohne Consumptionserscheinungen — werden von 5 Kranken 3 dauernd gebessert, 4 sollen bei längerem Aufenthalt und richtiger Lebensweise geheilt werden (?).

In tropischen Breiten können nur Hochländer, welche, wie jene Südamerikas und in Ostindien oder auf Ceylon, einen »ewigen Frühling«, nach anderen Angaben eine hässliche Regenzeit und einen sehr dürren Sommer besizen, benüzt werden (vgl. unten); das tropische Klima selbst ist verderblich. Auch in den subtropischen und den gemässigten Zonen sind es nach dem Bemerkten nur wenige Orte, kleine Landstriche und einzelne Inseln, welche bei den sogen. Vorboten, d. h. der einleitenden Bronchitis, und im ersten Stadium der Krankheit aufgesucht zu werden verdienen, weil ihr Klima in etwas höherem Grade das leistet, was die genannten näheren Zufluchtsstätten bieten, nämlich eine wärmere und gleichmässigere Temperatur und mit ihr eine Ermässigung der Beschwerden, ferner die Möglichkeit, das ganze Jahr über eine die Ernährung fördernde Lebensweise zu führen, so-

dann überdies einen Schuz vor den in der Heimath herrschenden Gelegenheitsursachen zu den acuten Brustleiden und ebendamit zu Beschleunigung der Schwindsucht und deren Rückfällen der kat. Pneumonie gewähren.

Ohne irgend eine Gewähr für die Richtigkeit dieser Ziffern gebe ich die Uebersicht Rullmann's 1) über die mittlere Wintertemperatur, wobei die mit einem Stern bezeichneten Orte mit dem Monate October, die übrigen nur mit November bis März einschliesslich in Rechnung treten; ferner 2) die Reihenfolge von der geringsten zur grössten Winterfeuchtigkeit und 3) der geringsten bis grössten Zahl der Regentage.

1) Venedig 3,8° R., Hyères; Pisa 6,13; Nizza 6,7; Mentone 8; Palermo 9,91; Kairo 11,84; Malaga 12; Algier* 12,9; Madeira 13,1.

2) Kairo, Algier, Hyères, Nizza, Cannes, Mentone, Pisa, Madeira, Palermo, Venedig.

3) Kairo 13,7; Malaga; Nizza 25,7; Algier; Madeira 55,7; Palermo 65,7. — Ich betrachte neben den oft unsicheren Temperatur-Angaben wahrheitsgetreue Berichte über den Zustand der Vegetation und den Beginn des Pflanzenlebens im Frühling, theils an einzelnen geschüzten Pläzchen, theils in guten Lagen im Freien als wichtig; in diesem Stück beweisen schon die an der englischen Südküste im Freien ausdauernden Gewächse, ferner die Cypressen und freilich sehr vereinzelten Feigenbäume bei Montreux, die Palmen der begünstigtsten Lagen der Riviera di ponente, endlich die ganze Vegetation um Palermo, das viel frühere Eintreten des Frühlings an allen bevorzugten südlichen Orten die vergleichsweise Milde und kurze Dauer des Winters. — Da in Italien und auch in Algier das Thermometer auf den Gefrierpunkt sinken kann, sind nur Wohnungen mit ordentlichen Fenstern, belegten Fussböden und den für den Kranken unentbehrlichen Kaminen oder Oefen zu miethen. Ein grosser Uebelstand ist der Mangel der Oefen in Kairo, wenn ich recht unterrichtet bin, auch in den Gast- und Curhäusern; in den Zimmern beträgt die mittlere Temperatur im Januar und Februar, Morgens 7 Uhr, 10,2—10,4° R. Dieser Kühle kann man in Aegypten nicht entrinnen, indem auch auf dem obern Nil im Freien die Temperatur bei Sonnen-Aufgang statt auf 8—5° R. selbst auf 2° (Uhle) sinken kann, der Kranke also viele Zeit in der Koje seiner Barke eingesperrt ist.

Ohne viel, sehr viel Geld sollte ein Klimawechsel nicht versucht werden; der Kranke hat sonst Entbehrungen aller Art, welche er zu Hause nicht kennt.

Als Gegengründe gegen eine Reise ins Ausland sind weiter zu betrachten: drittes Stadium der Krankheit, rascher Verlauf derselben, Unmöglichkeit lange Zeit in dem milderen Klima zu verweilen. Ist Herstellung unter dem fremden Klima eingetreten, so sollte die Rückkehr erst in der zweiten Lebenshälfte oder sicherer gar nicht erfolgen. Die Hin- und Herreise schon bei einem italienischen Aufenthalt hat die Gefahr, dass der Kranke in den Alpen vom Vor- oder Nach-Winter überfallen wird, oder, dass er vor dem Eintreten des wirklichen Sommers nach Deutschland zurückkehrt; man verlangt deshalb ein frühzeitiges Abreisen im August oder September und bei der Rückkehr einen kürzeren Aufenthalt im Frühjahr an den freilich durch die grosse Anhäufung der Schwindsüchtigen ekelhaften Pläzen an der Riviera, in Tyrol oder am Garda- und Comer-See.

Die künstliche Herstellung eines südlichen Klimas, d. h. einer gleichförmigen warmen und feuchten Luft in einem geschlossenen Raume, soll nach Art des Krystallpalastes von Sydenham ausschliesslich für Curzwecke in England unternommen werden; warme Luftbäder gebraucht man schon länger in englischen Spitälern für Schwindsüchtige und Leared (Lancet, 1863) rühmt, immer bessere sich der heftige Husten, die Athemnoth, ganz besonders die Nachtschweisse, schliesslich auch die Ernährung; zum Schuze vor Witterungseinflüssen werden am Schlusse der Cur kalte Duschen gebraucht.

Einige legen einen grossen Werth auf den fortdauernden Genuss der Gebirgsluft, weil hier die Athemzüge tiefer seien; allerdings ist der kräftigende Einfluss der sog. Bergluft auf Dyspeptiker, Nervöse, Blutarme, Skrophulöse anzuerkennen (vgl. S. 402) und ein prophylaktischer Nuzen bei schwächlicher Constitution gegenüber der Phthise möglich, aber die Gefahr, eine Lungencongestion, eine Blutung,

eine stärkere Bronchitis zu erzeugen, schliesst die höher gelegenen Curorte nach meiner Ansicht für wirkliche Pneumoniker und Phthisiker aus; etwas anderes ist die Prophylaxe.

So empfahl Pfeufer während der wärmsten Jahreszeit einen Aufenthalt auf dem Rigi, überhaupt auf einem nicht hervorspringenden, sondern an der Gebirgskette liegenden Punkt der Alpen, gibt aber die Gefahr dieses Aufenthalts bei schlechtem Wetter und die Möglichkeit einer Verschlimmerung unter allen Umständen, namentlich bei habituellem Blutspeien, zu; auch Lombard (Des climats de montagne etc.; Génève, 1866; 2. edit. 1858) empfiehlt gegen beginnende »Tuberkelschwindsuchten« einen Schweizer-Gebirgs-Aufenthalt, jedoch unter 1000 Meter Höhe; hierher gehören also die S. 713 genannten, zugleich für Milch- und Molkencuren empfohlenen Orte; anzureihen ist noch Glion bei Montreux. Näheres über die Schweizer Curorte s. bei Meyer-Ahrens, Die Heilquellen und Curorte der Schweiz; Zürich, 1860, bei Werber, Die Schweizer Alpenluft u. s. w.; 2. Aufl.; Zürich, 1862 und bei Feierabend, Die klimat. Curorte der Schweiz; Wien, 1865. In der Wahl der Curorte werden grosse Fehler gemacht; selbst die ortskundigen Schweizer Aerzte schicken Kranke auf die denkbar windigsten Höhen, z. B. den Weissenstein auf dem Jura! Wer in der Schweiz wiederholt gereist ist und den Winter im Sommer genossen hat, wird sich nicht einreden lassen, weil manche Gebirgsgegenden in Deutschland und die Hochländer im tropischen Amerika und der Himalaya (Mühry, Klimatol. Untersuch.; Schnepp, Arch. gén. Juni, Juli 1865) wenig Schwindsüchtige haben, müsse das Gebirgsklima in abstracto gegen die vorhandene Tuberculose und Phthise von Nuzen sein. Die Engländer in Ostindien rühmen ihre Sanatorien auf dem Himalaya und auf Ceylon. — Jourdanet scheint mit seiner »künstlichen Bergluft«, mit verdünnter Luft, an Phthisikern nicht zu experimentiren.

Der Aufenthalt in comprimirter Luft dient ohne Zweifel nur im Anfang gegen Hyperämie und Katarrh und zur Besserung der Ernährung, später in sehr beschränkter Weise zur Erleichterung der Athemnoth und des Hustens (Sandahl), die Wirkung im Ganzen ist sehr gering.

Ob sich die grossen Versprechungen J. Lange's, durch verdichtete Luft die Anlage zur Tuberculose mittelst einer Steigerung der Lungencapacität zu heilen, bewähren, bleibe dahingestellt. Die Ausschliessung von Tuberculose, beziehungsweise von Phthise und Lungen-Emphysem hat mit dem Nuzen der comprimirten Luft und der Lungengymnastik nichts zu schaffen. J. Lange's Auseinandersezung, op. cit. S. 40 f., ist durchaus theoretisch; ebenso vermisst man bei seinen Angaben über die Heilbehandlung Thatsachen.

Die vielfach angenommene locale Ausschliessung von Malariakrankheiten und »Tuberculose« lässt sich für die Wahl eines der Malaria ausgesezten Aufenthalts nicht benüzen.

Eine Empfehlung der Wechselfiebergegenden ist schon von Wells (vergl. Southey) ausgegangen. Was bisher über diese Frage verhandelt wurde, stellt H. Ancell (Treatise on tuberculosis etc.; Lond. 1852) zusammen; sein Ergebniss lautet (S. 629): eine intensive und andauernde Blutvergiftung durch Malaria schliesst die Tuberculose aus, während dieselbe sich bei leichteren Graden entwickeln kann. Individuen mit ausgesprochener Krankheit oder tiefer Krankheits-Anlage werden durch den Aufenthalt in Malariagegenden nicht geheilt. Nach Heilung der Malariakrankheit kann Tuberculose auftreten, welche durch die Rückkehr in das Sumpfland nicht getilgt wird; überhaupt ist die Wirkung der Sumpfluft auf die Schwindsucht blos wahrscheinlich, jedenfalls aber wird für diese Krankheit das Malariasiechthum eingetauscht.

Bei disponirten Mädchen muss auf diätetischem Wege alles gethan werden, um eine regelmässige Menstruation herzustellen; treibende Mittel, wenn die Regeln zur gewöhnlichen Lebenszeit nicht eintreten oder wenn sie ohne äussere Veranlassung ausbleiben, dürfen

nicht angewandt werden. Das Ausbleiben derselben ist entweder Folge einer chlorotischen Bluterkrankung oder des Beginns einer constitutionellen Tuberculose, daher die causale Behandlung einer solchen vermeintlichen »Phthisis dysmenorrhoica« nur Schaden stiftet.

Eher ist es vielleicht auf die Brustcongestionen und die Pneumonie von Einfluss, wenn eine gewohnte Hämorrhoidalblutung aufhört, oder wenn ein lange bestandener nässender Ausschlag rasch geheilt wird; unzweifelhaft mangelt aber bei den meisten Fällen von sog. psorischer Schwindsucht (Borsieri, Autenrieth) jede Begründung dieser Auffassung und ist die Wirkung der von Autenrieth empfohlenen Einreibungen mit Ammoniak und Seidelbastrinde oder mit Brechweinsteinsalbe, oder der Schwefelmittel (Autenrieth, Schönlein) auf andere Weise zu erklären. Es gibt auch eine syphilitische Phthise, gegen welche Quecksilber oder Jodkalium, nach Umständen neben tonischen Mitteln (Hunter) mit Erfolg gebraucht werden (S. 301). Eine chlorotische Phthise in ätiologischer Hinsicht gibt es nicht, aber eine Complication von Phthise mit Chlorosis, bei welcher von Anfang an milde Eisenmittel gestattet sind. Das Zusammengehen des örtlichen Leidens mit schlechter Blutbildung ist bei der constitutionellen Form Regel, wie schon bemerkt. Richtiger als von dieser traditionellen chlorotischen, anämischen Phthise scheint uns von den S. 335 hervorgehobenen Symptomencomplexen, welche eine feste Diagnose auf Nervenschwäche — Spinalirritation — mit Bleichsucht oder auf beginnende Tuberculose nicht zulassen, gesprochen zu werden.

Nach manchen Versuchen halten wir nebem zeitweisem Gebrauche beruhigender Mittel das stärkende und nicht das resolvirende Verfahren, nicht Molken, sondern Milch, keine salinischen oder alkalischen Wasser, sondern Chinin und sobald es die Verdauung gestattet, Eisen und China neben den verschiedenen, die Constitution kräftigenden diätetischen Mitteln für das unter solchen Umständen allein heilsame Verfahren.

Das Wochenbett, die mindestens sehr zu beschränkende Zeit des Säugens, die Convalescenz nach allen erheblichen Krankheiten, namentlich nach den exanthematischen Fiebern, nach der Grippe und nach dem Keuchhusten, ebenso der Verlauf jedes Bronchialkatarrhs, jeder Brustcongestion, jeder Pleuritis, noch mehr jeder Pneumonie ist bei den Disponirten mit aller Sorge zu überwachen. Bei den genannten Brustaffectionen hat eine ungewöhnliche sorgfältige Behandlung einzutreten und hat man nach Katarrhen und Pleuriten eine längere Nachcur durch Genuss von Gais- oder Eselsmilch, von Selterserwasser mit Milch, von isländischem Moos in Verbindung mit reiner und milder Luft, bei Neigung zu Congestionen eine Molkencur gebrauchen zu lassen.

Nach Fr. Nasse (Rhein. Mon.-Schr. II, 7; 1848) soll der Gebrauch von China oder Chinin gegen Wechselfieber bei Tuberkel-Anlage die Krankheit zum Ausbruch, soll lange vorhandene Ablagerungen zur Schmelzung bringen, was wir nicht glauben.

Dass irgend eines der prophylaktischen Mittel, z. B. die Ernährung mit Gerstenmehl (Hufeland), die wiederholten kleinen Aderlässen, der längere Gebrauch von Exutorien (reizende Pflaster, Fontanelle), das Einnehmen von Leberthran, Jod oder Säuren auch nur im Stande sei, den Ausbruch der Tuberculose aufzuhalten, ist sehr zweifelhaft; eine Wirkung ist nur gegenüber den einleitenden Vorgängen und bei der pneumonischen Phthise zu erwarten, wenn man diese verschiedenartigen Mittel nach strengen Anzeigen verordnet; also die Lungencongestionen bekämpft u. s. w. Den meisten Erfolg verspricht auch der von den älteren Aerzten, wie Mead, Borsieri und Fothergill empfohlene Gebrauch der Chinarinde, des tonischen Verfahrens überhaupt, dann, wenn nach einem Wochenbette, nach anstrengendem Stillen, nach Säfte-

verlusten irgend welcher Art verdächtige Brustsymptome auftreten, um so mehr, wenn dies bei erblicher Anlage der Fall ist.

Eine strengere Diätetik findet bei den meisten Individuen erst dann Befolgung, wenn der Arzt über den Beginn der Krankheit sich aussprechen und die Gefahren einer ungeregelten Lebensweise an den schlimmen Erfahrungen des Einzelnen aufweisen kann. Auf ein strenges Einhalten der diätetischen Vorschriften zu dringen, ist um so mehr Pflicht, als die ganze Behandlung sonst wenig Erfolg haben wird.

Die Diätetik im ersten und zweiten Stadium der Krankheit geht, wie das ganze therapeutische Verhalten des Arztes zunächst von zwei entgegengesezten Auffassungen der Tuberculose und der zur Phthise führenden chronischen Pneumonie aus, welche sich aus dem Wirrwarr der aufgestellten Indicationen und der Masse der in Gebrauch gesezten Mittel als die leitenden Gedanken herausfinden lassen.

Entweder betrachtet man die »Lungentuberculose« (im Sinne Bayle's) als eine chronische Entzündung (Broussais) oder glaubt man doch mit der älteren Therapie und mit der ganzen gallisirenden pathologisch-anatomischen Richtung aus dem Auftreten der »Tuberculose« als eines vorzugsweise örtlichen Leidens, als eines »Exsudativprocesses«, welcher durch Hyperämien eingeleitet und in seiner Ausbreitung und seinem Zerfalle gefördert, welcher ferner häufig durch Pneumonien, Bronchiten und Pleuriten complicirt wird und sich gewöhnlich unter den Zeichen eines zeitweise fieberhaften Katarrhs der Luftwege oder nach dem Vorgang activer Hyperämien und Hämorrhagien entwickelt, die Nothwendigkeit einer vorzugsweise antiphlogistischen, einer schwächenden Behandlung ableiten zu dürfen. Diese Auffassung ist nur richtig, soferne nach ihr die Therapie nur für die sog. Vorboten und den Anfang der Krankheit in den genannten Fällen und für gewisse Complicationen bemessen wird; ein zuvor Gesunder, welcher von einer rasch sich ausbreitenden katarrhalischen Pneumonie mit Infiltration eines oberen Lappens befallen wird oder welcher an verschleppten Katarrhen und zerstreuten lobulären Infiltrationen leidet, ist zunächst nicht als Phthisiker zu betrachten und es beanspruchen die Exacerbationen des Fiebers und der Entzündung, die angeblichen Symptome eines neuen Tuberkel-Nachschubs, ganz die Behandlung eines örtlichen, nicht specifischen Leidens.

Je mehr man aber berechtigt ist, entweder den Anfang der Tuberculose im engeren Sinn anzunehmen oder bei einem hartnäckigen oder häufig sich wiederholenden Katarrh der Luftwege und der Alveolen bei früher scrophulös gewesenen oder zur Zeit noch scrophulösen Individuen den Uebergang in eine käsige Infiltration der Lunge zu vermuthen, um so strenger wird man ein den Organismus entkräftendes Verfahren vermeiden. Es wäre eine sehr traurige Folge, wenn bei der erneuerten Auffassung der Phthise als einer Pneumonie nur für die Tuberculose als »Neubildung« und die Tuberkel-Phthise im engeren Sinn das erhaltende Verfahren beibehalten

würde und man gegen die »Entzündung« der Schleimhaut der Luftwege und gegen die chronische, verkäsende »Entzündung« der Lunge wieder zum »antiphlogistischen« (in der That grossentheils nur antipyretischen) Verfahren zurückgriffe. Durch Schwächung der Constitution würde man das Stehenbleiben des örtlichen Vorgangs und seine Rückbildung stören.

Sobald, wie dies auch in Deutschland bis in die neuere Zeit üblich war, zu lange bei der schwächenden Behandlung, namentlich bei Blutentziehungen, verharrt wird, geht der Kranke schneller und elender zu Grunde, als wenn er sich selbst überlassen wird. Ihr gegenüber legt die ältere, unter der Lehre von der Tuberculose wieder, nur in grösserer Strenge zur Geltung gekommene Auffassung theoretisch das Hauptgewicht auf das Allgemeinleiden, richtiger auf die abnormen Verhältnisse der Constitution, welche die Tuberculose oder den scrophulösen Charakter der chronischen Pneumonie bedingen und während man früher zuerst antiphlogistisch und herabstimmend, erst nach dem Eintritt der Phthise oder wenigstens einer auffallenden Anämie und Abmagerung tonisirend verfuhr, will man jetzt schon der Entwicklung der Phthise und während derselben der Zerstörung der Lunge und dem Zerfalle des Organismus durch ein erhaltendes und stärkendes Verfahren entgegentreten; man weiss, dass mit der Verbesserung der Gesammt-Ernährung, gleichviel durch welche Methode dieser Zweck erreicht wird, mit der Wiederkehr der Körperfülle und des normalen Gewichtes, einer besseren Arbeitskraft auch die örtlichen Symptome gebessert oder getilgt werden. Im Grossen ist unzweifelhaft diese Behandlungsweise für den Kranken viel besser als die antiphlogistische, ein Erfahrungssaz, welcher — um nicht von Theorien, wie der Erklärung der »Tuberculose« aus einem durch Verdauungsstörungen erzeugten Allgemeinleiden und der Indication, die Ernährung, die Zellenbildung durch Zufuhr von Fetten und Proteinstoffen zu bethätigen, zu reden — bewiesen wird durch die offenkundige schlechte Wirkung des schwächenden Verfahrens bei der acuten Schwindsucht, durch den Charakter der bewährtesten alten Volksmittel und des sehr rasch zum Volksmittel gewordenen diätetischen Arzneimittels, das gegenwärtig den meisten Ruf geniesst, ferner durch die Anerkennung, welche die Stewart'sche Behandlung mit vielem gebratenem Fleisch, mit Porterbier nebst Bewegung in freier Luft gefunden, indem z. B. in der Prager Schule (vgl. Gradl, [Hamernjk] Prag. Vierteljahrschr. II. 1845) der Grundsaz einer kräftigen Ernährung, so lange es die Verdauung irgend zulässt, angenommen ist und durch den Erfolg bewährt wird; selbst auch Louis gesteht zu, das Herabsezen der Nahrung auf eine Achtel- oder Viertelportion habe eine nur kurze Besserung herbeigeführt. Ueberhaupt sind die von den neueren englischen Schriftstellern, wie Ancell, Walshe, Bennett, Turnbull, Smith, den Berichterstattern über das Brompton-Hospital für Schwindsüchtige, erzielten Ergebnisse der Behandlung mit nahrhafter Kost und Leberthran, wenn man auch die Dauer der Heilungen bezweifeln muss, im höchsten Grade beachtenswerth.

Der zweite Grundsaz für die Hygieine, welcher bei jeder pathologischen

Theorie Geltung haben muss, zu seiner vollen Würdigung aber erst bei der Trennung der nicht tuberculösen Formen gelangt, ist eine Pflege der Luftwege und der Lunge, welche Congestionen und katarrhalische Reizungen möglichst abhält.

Die Nahrung des Phthisikers ist daher in allen Stadien von grösster Wichtigkeit; man kann mit Fug behaupten, ein guter Magen und eine gute Kost seien sein grösstes Glück. In der Diät muss desshalb ebensosehr auf eine zweckmässige und reichliche Ernährung, als auf möglichste Schonung des Magens Rücksicht genommen werden. Eine eigentliche entziehende Kost eignet sich nur für kräftige Individuen, wenn ein acuter oder subacuter entzündlicher Zustand und Blutspeien mit Lungencongestionen ein entziehendes Verfahren gebieterisch verlangt; im Allgemeinen sei die Kost zugleich mild und nahrhaft und leicht verdaulich; reizende Stoffe dürfen nur bei drohender Erschöpfung benüzt werden. Regelmässigkeit des Essens, mässiger Speisengenuss bei Einer Mahlzeit und Sorge für ungestörte Verdauung sind die weiteren Bedingungen. In der richtigen Auswahl der Speisen besteht ferner ein Hauptstück der Kunst der Lebensverlängerung der Schwindsüchtigen, daher gewiss der Arzt mit ungleich grösserem Nuzen, als wenn er sämmtliche Specifica durchprobirt, zumal im späteren Verlaufe sich mit dem Küchenzettel beschäftigt.

Die Milch steht in altem Rufe als eines der zuträglichsten Nahrungsmittel und scheint als ziemlich leicht verdaulich, reizlos und zugleich stickstoff- und fettreich besonders werthvoll.

Ob man eine Kuh-, Ziegen- oder Eselsmilch geniessen lässt, ist von geringerer Wichtigkeit, als dass die Milch von gesunden, jungen, mit gutem Futter, am besten von auf Alpenwaiden gehaltenen, nicht zum Felddienst benüzten Thieren stammt und am besten thierwarm, d. h. zu denselben Zeiten, nicht sauer, von lauer Temperatur und nicht abgerahmt oder verwässert, anfangs in kleinen, allmählig in grösseren Mengen, sofern der Magen die Milch gut erträgt, bei entzündlicher Reizung der Brustorgane nach und nach mit Beschränkung, selbst Beseitigung sonstiger Speisen, genossen wird. Sobald die Milch den Kranken anwidert oder ihm die Esslust raubt, muss einige Zeit ausgesezt werden. Ganz aufzugeben ist sie, wenn sie troz geeigneter Bewegung im Freien, troz offenen Stuhles und troz eines bei Dyspeptikern zugesezten Kochsalzwassers oder reinen Kochsalzes, eines schwach aromatischen oder bittern Aufgusses — Zimmt-, Pomeranzenblätter-Thee —, oder troz eines Zusazes von Kalkwasser (Fothergill), von Natron bicarbonic. gegen Magensäure, doch Magendrücken, Appetitlosigkeit und Kopfschmerz verursacht. Die Milchcur darf nicht begonnen werden, wenn lebhaftes Fieber, oder wenn ein Magen- oder Darmkatarrh vorhanden ist, weil bei Fieber oder einem eigentlichen Magen- und Darmkatarrh wenig verdaut wird; wie der Thran wird sie meistens schlecht ertragen, wenn anhaltender Durchfall, wahrscheinlich in Folge von Darmgeschwüren, von Darm-Tuberculose nach der gewöhnlichen Auffassung, besteht. Am längsten befinden sich die Kranken gut bei der Milch, wenn man ihre Menge nicht übertreibt, je etwa 1—2 Schoppen Morgens und Abends trinken lässt und nebenher zum Frühstück, einige Stunden nach oder, was Manchen weit besser bekommt, vor dem ersten Milchgenusse, einen schwach aromatischen Thee oder bei torpider Constitution, bei Neigung zu Durchfall und Neigung zu Diarrhöe Eichelkaffe mit Milch oder Cacao, Mittags Fleischbrühe oder Fleischsuppe und Fleisch, Geflügel oder Ochsenfleisch gesotten oder gebraten, zarte Gemüse oder leichte Mehlspeisen, oder statt des Fleisches das Gelbe von weichgesottenen oder gebackenen Eiern und Abends als Nebensache Fleischbrühe, Gerstenschleim mit wenig Fleisch gibt; kurz, wenn man von der gewohnten Nahrungsweise nicht allzusehr abweicht. Manche vertragen saure Dinge schlecht und verdauen die Milch, namentlich bei grösseren Mengen nur, wenn die Speisen unterdrückt werden; bei Vielen, welche an eine stark gewürzte

und gesalzene Kost gewöhnt sind, wird die für ihren Magen zu reizlose Milch besser verdaut, wenn allmählig der Magen an eine sehr blande Zubereitung der Speise gewöhnt wird. Wo keine strenge Gegen-Anzeige gegen Thee oder Kaffe vorliegt, wird schon dadurch etwas gebessert, dass man statt des ohne Milch genossenen Frühstücks Kaffe oder Thee mit viel Rahm-Milch nehmen lässt. Bei einer ausschliesslichen Milchdiät wird häufig die abgerahmte Milch gegeben; wird die ganze Milch vertragen, so ist nicht einzusehen, warum man bei Brustkranken die Butter beseitigen will. Nach Piorry bekommt bei Durchfall die auf 1/4 Volumen eingekochte Milch besser. Lippert (D. Klin. 1865, Nr. 12—15) empfiehlt, nach Latour (s. später bei Kochsalz), die Salz-Ziegenmilch; das Thier erhält unter dem Futter täglich 1 Unze Kochsalz mit Kleie und trockenen Brodkrusten und soll viel im Freien laufen, um keinen Durchfall zu bekommen. Wo die Milch nicht frisch gemolken zu haben, ist es besser, sie im Wasserbade leicht zu erwärmen, als sie abzusieden. Für Kranke, welche Morgens an quälenden Hustenanfällen leiden, lässt man 20—30 Tropfen Kirschlorbeerwasser zusezen. Den Wohlhabenden verordnet man, um eine »Cur« zu beginnen und eine vorzügliche Milch zu geben, die Milchcur im Sommer an den geeigneten klimatischen Curorten, meist zugleich Bäder oder Molkenanstalten, welche gute Milch bieten, wie die meisten Curorte in den Gebirgen.

Den »Phthisikern« im rein symptomatischen Sinn verordnete schon Hippokrates die Milch und zwar zuerst Esels-, dann Kuhmilch, in grösseren Mengen und anhaltend; die alten griechischen und römischen Aerzte überhaupt hielten auf die Milchcur bei »Phthisis« sehr viel und in der römischen Kaiserzeit waren die Milchcur-Anstalten — Stabiae — ungleich vollkommener eingerichtet, als die jezigen; man erzeugte eine medicinische Milch der Esel und Kühe, indem die Thiere auf Waidepläzen mit besonderen Futterkräutern gehalten wurden. Auch spätere Aerzte, wie Martianus, Wepfer und Fr. Hoffmann (vgl. Dähne, Die Milch- und Molkencur, Leipz. 1817) hielten sich an den methodischen Milchgebrauch bei verschiedenen Erschöpfungszuständen. In neuer Zeit wurde die Milch, grösstentheils mit Unrecht, von den Molken verdrängt. Von den jezigen Aerzten empfiehlt eine Jahre lang fortgesezte Milchdiät, mit möglichst reichlichem Genusse der Milch, Inosemzeff (Ueb. die Milchcur; Moskau, 1857) und der russische Leibarzt Karell, in seiner bemerkenswerthen Arbeit »Ueber die Milchcur«; Petersb. med. Ztschr. 1865, 4, S. 193; er spricht von geheilter »hereditärer Tuberculose« (S. 116); dessen Vorschriften für eine ausschliessliche Milchdiät s. im Art. Magengeschwür. Eine Abart der Milchcur, der strenge Gebrauch der gährenden Stutenmilch, die Sommer-Kumis-Cur (vgl. S. 714) bei den Kirgisen oder in der Anstalt bei Samara, gilt in Russland den Laien und vielen Aerzten als besonders wirksam gegen »Lungenschwindsucht«; Ucke (op. cit.) selbst sah keinen Fall von eigentlicher Heilung, er constatirt aber in den früheren Stadien eine in vielen Fällen ganz ausserordentliche, in andern wenigstens bedeutende Besserung mit Verlängerung des Lebens; bei dem günstigsten Erfolg hörte (gerade wie bei einer heilsamen klimatischen Milch- oder Thran-Cur) der Husten und die Kurzathmigkeit mehr oder weniger auf, die gute Ernährung und die Arbeitsfähigkeit stellt sich her, auch die physikalischen Symptome gehen zurück; in andern Fällen steht das Uebel wenigstens still und die Symptome werden gebessert; bei weit gediehener Phthise bleibt die Cur ohne Erfolg. Diese gährende Milch scheint leichter als die gewöhnliche verdaut zu werden, so dass schon Anfangs 2 Flaschen, nach und nach 7—8, von Einzelnen sogar 16 in einem Tage getrunken werden; werden grosse Mengen verdaut, so ist bei Abgemagerten die Wiederkehr der Körperfülle höchst überraschend.

Eine Nachahmung des Kumis, die sog. Galazyme, vom griechischen γαλα Milch und ζυμη Hefe, empfiehlt Schnepp (Traitement efficace par le Galazyme etc.; Paris, 1865); nach seinen mühevollen Versuchen sezte Sch. zuerst zur Eselsmilch Sauerteig oder Bierhefe, um die alkoholische Gährung einzuleiten, und bewahrte die Flüssigkeit bei einer Temperatur von 15—18° C. auf; ist die Gährung eingetreten, so wird die jezt perlende, mit Schaum bedeckte, angenehm säuerlich und weinig schmeckende Milch bei weniger als 15° C. erhalten und meist 24 Stunden nach der vollkommenen Bereitung genossen. Die länger gegohrene, mehr saure Milch sei anzuwenden, wenn die weniger saure Kolik oder Neigung zu Durchfall erzeuge; später liess er, um an der Eselsmilch zu sparen, ein Gemenge von 2 Theilen Eselsmilch und 1 Th. Kuhmilch gähren. Nach der Methode der Kirgisen gibt

Schnepp zuerst jungen, noch etwas süsslichen Kumis und wenn darauf, wie gewöhnlich, Durchfall erfolgt und das Getränke schlecht behagt, eine in der Gährung weiter vorgeschrittene Milch; ebenso wird die Menge der Individualität angepasst; zuerst $^{1}/_{2}$ Glas vor dem Frühstück und $^{1}/_{2}$ Glas eine Stunde nach dem Abendessen; wird die Galazyme gut ertragen, so steigt man je nach dem Verhalten des Kranken, nach der Wärme und Trockenheit der Luft auf 1 Glas, dann auf 2—3 Gläser u. s. w.; das Maximum der Tagesgabe, welches Schn. nehmen lassen konnte, waren 5 Flaschen; dabei keine Milchspeisen, kein rohes Obst, keine Säuren, nichts schwer Verdauliches; nur eine starke Mahlzeit, Mittags. Die dem Kumis nachgerühmte kräftig nährende Wirkung bestätigt Sch. durch eine kleine Anzahl von Körper-Wägungen, namentlich an Lungensüchtigen verschiedenen Stadiums; als weitere physiologische Wirkungen gibt er an: Löschung des Dursts, Besserung der Esslust; frische, wenig gegohrene Milch macht Aufregung, Kollern im Bauch, Flatulenz, Durchfall, welche Störungen, wie bemerkt, beim Gebrauche des stärker gegohrenen Getränkes gewöhnlich nachlassen; meist folgt jezt Verstopfung; der Harn wird wasserheller und wird in grösserer Menge abgesondert; bei hohen Gaben vermehrte Hauttransspiration; bei den nicht ganz kleinen Gaben sinkt die Pulsfrequenz, namentlich einige Stunden nach dem Genusse, selbst wenn sonst während der Verdauung der Puls beschleunigt wird; wie der Kumis erzeugt auch die Schnepp'sche Galazyme eine Art Dusel — sit venia verbo! —, darauf Schläfrigkeit und Schlaf, grosse Trägheit und Apathie.

Wahrscheinlich handelt es sich um eine nährende Cur mit Milch, welche als gährend durch Kohlensäure und Alkohol einen besseren Geschmack und namentlich grössere Verdaulichkeit erhalten hat. Bei verschiedenen Consumptionskrankheiten gebe ich die Milch mit Rum, ℥ij—℥ß auf 1 Pfund Milch, weil sie bei diesem Zusaz von Manchen besser ertragen wird und der Alkohol als indirectes Nahrungsmittel, überdies als Stimulans wirkt.

Schnepp's eigene therapeutische Beobachtungen beziehen sich auf 6 »Tuberculöse«, 4 mit Infiltration der Lungenspizen, Abmagerung und remittirendem Fieber, 2 mit Cavernen und weit gediehener Abmagerung; aus jeder Kategorie ist eine gute Beobachtung ausführlich mitgetheilt, S. 32—38 und S. 45—57; bei jenen wurde von 1 Glase auf $1^{1}/_{2}$ Litre (3 Pfund), bei diesen bis auf $3^{1}/_{2}$ Litre (7 Pfund) gestiegen; jene »kleinen Gaben« bewirken bei einer Cur von ungefähr 1 Monat unter den bezeichneten Umständen Abnahme des Durstes, der Pulsfrequenz, des Fiebers und seiner Exacerbationen; der Husten wird rasch gemildert, der Auswurf erleichtert, beide nehmen im Verlaufe immer mehr ab und hören so ziemlich auf; zugleich dringt die Luft in eine grössere Zahl von Lungenzellen ein und die vitale Lungencapacität nimmt zu; das Körpergewicht steigt, der Körper wird fett; die Nachtschweisse verschwinden; bei den wenigen Kranken mit Schmelzung der Infiltrate hatte Sch. verhältnissmässig noch günstigeren Erfolg; der bei grossen Gaben eintretende Rausch führt zu einem Schlaf, welcher selbst wieder die Herstellung einer normalen Ernährung befördert. Schnepp's Theorie: die Galazyme sei »hauptsächlich ein Ferment, une organisation en germe, in potentia, welches besonders auf die Elemente des Bindegewebs wirke, deren pathische Rückbildung das Wesen der Tuberculose ausmache« (S. 69), lassen wir dahin gestellt, seine verdienstliche Arbeit bestätigt aber die ausserordentliche reconstituirende Wirkung der gährenden Milch und fordert zu weiteren Versuchen auf.

Für viele Kranke im 1. Stadium, welche unter dem Verdacht einer Disposition zur Tuberculose oder zur chronischen katarrhalischen (scrophulösen) Pneumonie mit Katarrhen der Luftwege mit Neigung zu Brust-Congestionen und zu Blutspeien behaftet sind, leisten gegen diese Zustände die Molken, in Verbindung mit einer ähnlichen Kost, Gutes und sind gegenwärtig während der Vorboten und des ersten Stadiums der Lungensucht, selbst später Molkencuren eine alltägliche Vorschrift für den Sommer; es ist uns aber sehr fraglich, ob die Verminderung der plastischen Bestandtheile des Blutes und die Steigerung der Secretionen, kurz die resolvirende Wirkung der Molken bei der wirklichen Tuberculose oder der scrophulösen Pneumonie bei den Meisten nicht mehr Schaden stifte als die vorüber-

gehende Beschwichtigung des Reizzustandes der Bronchien nüzt. Am ehesten sind Molkencuren beim Beginne der sog. floriden Phthise und bei der gewöhnlichen Form nach einem anderen Gesichtspunkte gestattet, wenn nemlich die ganze Milch nicht ertragen wird; die Molken dürfen, sobald sie als ein durch Zucker nährendes Mittel benüzt werden, nicht abführen und sind alsdann den geklärten Molken solche mit Casein vorzuziehen.

Die Molken können überall getrunken werden, wo sie aus guter Milch auf die richtige Weise und immer frisch bereitet werden und, was für den befriedigenden Erfolg eine wesentliche Bedingung ist, der Curort in seinen klimatischen Verhältnissen zugleich den oben gestellten Anforderungen entspricht; dies ist bei keineswegs allen Molkencur-Anstalten der Fall; vgl. S. 713 und S. 839.

Auch die Traubencuren haben als ein durch den Zucker nährendes Mittel (S. 714) nur untergeordnete Bedeutung und auch von solchen Aerzten, welche sie bei den verschiedenen Stadien und Formen der Tuberculose und chronischen Pneumonie vorschreiben, wird anerkannt, dass die Cur theils durch Herbeiführen eines Magen- und Darmkatarrhs mit erschöpfenden Ausleerungen schaden kann, also namentlich bei gleichzeitiger sog. Darmtuberculose nicht passt, theils bei Infiltration der Lungenspizen mit Blutspeien der reichliche Genuss der Trauben die Hämoptoë begünstige (Kaufmann); ferner taugen die Trauben, welche selbst einen Mund- und Rachenkatarrh herbeiführen können, nicht bei Rachenkatarrh und bei Kehlkopfleiden; allgemeinen Beifall finden sie nur wenn Lungencongestionen und Bronchialblutungen oder verschleppte Bronchiten der Krankheit bei gutem Kräftezustand vorangehen; alsdann wird ihre Wirkung von Vielen als eine resolvirende betrachtet, ohne Zweifel beim Genusse völlig reifer, süsser Trauben mit Unrecht; vgl. S. 714; über die weiteren Anzeigen gehen die Ansichten auseinander.

Pircher in Meran (Meran als Curort u. s. w.; D. Klin. 1862, Nr. 45) sagt ausdrücklich, eine eigentliche Cur, täglich 3—6 Pfund Trauben, mit beschränkter Diät, passe für die meisten Kranken nicht; diesen Widerspruch gegen die Aerzte, welche im Rheingau und in der Rheinpfalz, ferner am Genfer See die Traubencuren leiten, will P. aus einer verschiedenen Qualität der Trauben erklären; die Tyroler seien weniger zuckerreich (?), wirken mehr abführend, die anderen mehr nährend.

Kaufmann (D. Traubencur in Dürkheim; Berlin, 1862) erklärt die Traubencur für nüzlich im Anfang der scrophulösen, käsigen Pneumonie; eine Cur von 6—8 Wochen befördere die Expectoration, entleere die feinsten Bronchien und beschränke dadurch die käsige Infiltration oder wirke auf dieselbe resolvirend; auch bei anderen zur Phthise führenden Lungenleiden, ohne Darmtuberculose, sei die Cur nüzlich; das Missliche derselben bei Infiltration mit Neigung zum Blutspeien hebt K. hervor.

Curchod (Essai sur la cure aux raisins etc. à Vevey; Paris, 1860) gibt den Traubencuren den grössten Spielraum; er beruft sich auch auf die stopfende Wirkung sehr reifer Trauben. Aus den compilirenden Schriften von Ed. Carrière, Les cures de petit lait et de raisin etc. Paris, 1860, und von Hérpin, Du raisin etc. Paris, 1865, ist nichts Bestimmtes zu entnehmen.

Neben der Milch ist das zweite Hauptnahrungsmittel die Fleischbrühe; sie passt als leicht verdaulich für alle Krankheitsstadien, entleidet aber Vielen sehr bald. Man reicht sie für sich, oder mit Eiern, wo stärkere Ernährung erforderlich, oder in mannigfaltiger Zubereitung mit Pflanzenstoffen, wie Kerbel und Karotten, um ihr

einen angenehmen Geschmack zu geben, oder mit den gewöhnlichen Bestandtheilen der Suppen: Reis, Sago, Waizen-, Kartoffelmehl, Gerstengraupe, Nudeln u. s. w.; nährender sind Fleischbrühsuppen mit grob gebeuteltem, daher an Kleber reichem Roggenmehl oder mit Linsen- und Bohnenmehl — Revalenta arabica —, also mit Legumin. Grüne Gemüse und Kartoffelspeisen passen nur als Zusäze zur sonstigen Nahrung und bei guter Verdauung. Von animalischen Stoffen dürfen weiter die gleichfalls leicht verdaulichen, aber wenig nährenden Gallertstoffe, Austern und Schneckenbrühen, in alten wie in neuen Zeiten (de Lamare, Gaz. med. 1853, Nr. 19) als specifisch wirksam empfohlen, immer, von den an Proteinstoffen reichen Speisen dagegen die leicht verdaulichen Fleischsorten, am besten schwach gebratenes Ochsenfleisch oder Geflügel, auch einfach zubereitete, nicht fette Fische — Forellen, Hecht, Seefische mit Auswahl —, endlich weiche Eier und Auflauf mit Beschränkung, nämlich nicht bei Congestivzuständen und einer raschen Ausbreitung und einem Nachschub der entzündlichen Vorgänge, welche lebhaftes Fieber unterhalten und dadurch die Verdauung stören, wohl aber bei Fehlen des Fiebers oder geringem Grade desselben und bei reiner Zunge, bei guter Esslust, in einer Menge, welche den Verdauungskräften genau entspricht, genossen werden. Auf thierische Fette aller Art, von welchen das Fett verschiedener Thiere dem Volke längst als Specificum gilt, überhaupt auf die Kohlenhydrate, die sog. Fettbildner, wird gegenwärtig grosser Werth gelegt, indem man solche Stoffe grossentheils mit Unrecht als leichter verdauliche, allerdings aber als angenehmere Ersazmittel des Leberthrans betrachtet und indem man von dem Leberthran, den gewöhnlichen Fetten, der an Zucker und an Fett (neben Casein) reichen Milch eine Ersparung an den der Oxydation unterliegenden Geweben, somit eine conservative Wirkung erwartet.

Die Erfolge der Milchcur und der alsbald besprochenen Fleischkost beweisen, dass proteïnreiche Nahrungsmittel nicht, im Gegensaz zu den sg. respiratorischen Mitteln, obgleich sie beim Gesunden die Ausscheidung des Harnstoffs vermehren, somit auf einen gesteigerten Umsaz der Stickstoff enthaltenden Gewebe schliessen lassen, zu verbieten sind; sie passen bei Fieberzuständen wahrscheinlich nur darum nicht, weil sie schlecht verdaut werden; die starke Verzehrung der Gewebsstoffe durch hohes oder anhaltendes Fieber und der Säfteverlust durch Eiterung verlangt einen Ersaz durch die beiden gleich wesentlichen Gattungen der Nahrungsmittel, die plastischen und die sog. respiratorischen.

Bei guter Verdauung empfiehlt man also Rahm, Butter und Schinkenspeck; vor allen Fetten haben übrigens viele Kranke Widerwillen und bekommen durch dieselben einen Magen- und Darmkatarrh, alsdann hat man an den nährenden »Malzextracten«, dem neuesten Modemittel, einen willkommenen Ersaz. Geräuchertes und eingesalzenes Fleisch, am ehesten noch westphälischen Schinken ausgenommen, alle stark gewürzten, sehr sauren und sehr fetten Dinge, schwer verdauliche Mehlspeisen, schlecht gebackenes Brod, eine grössere Menge rohes Obst sind zu vermeiden, ebenso ein Uebermass von Suppe und alles den Magen erschlaffende schleimige Getränke, das überdies warm genossen erhizt; auch Milch mit Kaffe oder Thee sind nur lau zu geniessen.

In der Armenpraxis hat man mit der Kost seine liebe Noth: oft erhalten die

Kranken das Unzweckmässigste geschenkt und verderben sich damit auf längere Zeit die Verdauung; oder entleidet ihnen das Einerlei von Suppen, Milch, Fleischbrühe, Rindfleisch; haben sie gar nichts Taugliches aufzubringen, so ist das isländische Moos, der Leberthran, ein gutes Malzextract als Nahrungsmittel von grösstem Werthe.

Smith (Consumption, its early and remediable stages; Lond. 1862) construirt eine Speiseordnung, welche täglich 300—400 Gran Stickstoff zuführen soll; 3 Pinten Milch, 1¼ Pf. Brod, 6 Unzen Fleisch, ¾ ℔ Kartoffeln, 1½ U. Butter, 3 U. Speck oder 4 U. Eier; bei zu geringer Esslust Kleberbrod.

Das rohe Fleisch, bekannt als sehr gute Nährmethode bei atrophischen Säuglingen und Kindern, hat Fuster von Montpellier in die Behandlung der »Phthise« übertragen; zugleich verabreicht er aber im Styl von Graves und Todd alkoholisches Getränk; aus seinen offenbar übertriebenen Angaben ist wenigstens zu entnehmen, dass diese Verbindung der animalischen Kost mit dem grossentheils der Oxydation unterliegenden Weingeist durch Kräftigen der Gesammternährung gleichfalls nüzlich ist.

Fuster (Acad. de médec.; Sizung vom 12. Juni 1865, 18. Juni 1866) lässt rohes Ochsen- oder Hammelfleisch zerstossen, durch ein Haarsieb treiben, ½ Procent gepulvertes Kochsalz zusezen und Bissen von 1—2 Gramm formen; die Bissen werden im Pulver von gesiebter Brodkrume gerollt (das Recept von Dannecy s. in Revue med. chir. 1865, Nr. 24); in dieser Zubereitung ist das rohe Fleisch weniger widerlich, als wenn es als breiige Masse mit Zucker kaffelöffelweise genossen wird; neben 100—300 Gramm Fleisch sollen 100 Gramm Branntwein von 20° unter 300 Gramm Wasser mit Zucker, stündlich 1 Esslöffel voll, täglich verbraucht werden; eine solche Diät hält nach F., wie er, zulezt nach mehr als 2000 (!) Beobachtungen behauptet, das Fortschreiten der Lungenphthise und anderer Consumptionskrankheiten auf, der Appetit wird besser, ebenso das Aussehen und die Muskelkraft, das Körpergewicht nimmt in 3—4 Wochen um 4—12 Pfunde zu; bei einer gleichzeitigen symptomatischen Behandlung verschwinde auch das Fieber, der Durchfall und Schweiss und auch die örtlichen Symptome vermindern sich. Eine anscheinliche Heilung erfolge hauptsächlich im zweiten Stadium bei richtiger Lebensweise des Kranken, im dritten werde meist nur eine Lebensverlängerung erzielt. Aus diesen Versuchen und den unten besprochenen Erfahrungen der Engländer erhellt auch, wie wenig ängstlich man mit den Spirituosen zu sein braucht; ihre unbedingte Zulassung ist jedoch gewiss ebenso verkehrt, als ihre bisherige allzu ängstliche Benüzung. — Nach ihren Erfahrungen zeigen Hérard und Cornil (op. cit. 680) die unvermeidliche Kehrseite auch der Fleisch-Diät: vorübergehende Besserung des Allgemeinbefindens, auch des Durchfalls, aber Fortdauer der schweren örtlichen Symptome, oder nach einigen Wochen Eintritt von Ekel an dieser Diät.

Das Hoff'sche Malzextract, welchem die Palme der »Reclamen-Kunst« gebührt, ist zwar von sehr verschiedener Zusammensezung, im Wesentlichen aber ein gutes, manchmal auch ein junges, alsdann verwerfliches Braunbier, also ein Nahrungsgetränk mit Kohlensäure und Alkohol; die geheimnissvollen Zusäze, angeblich Auszüge aus Cort. Rhamni frang. und Hb. Trifolii, in neuerer Zeit auch Glycerin sind Schwindel; in neuerer Zeit ist es Braunbier mit 6 Proc. Kartoffelstärkesyrup und 2 Pr. Zuckerfarbstoff versezt; der Preis ist auf die Leichtgläubigkeit berechnet. Wird das »Malzextract«, wie es Hoff für Hustenkranke angibt, 10 Minuten gekocht und warm genossen, so erhält man die alte Biersuppe, das alte Warmbier in anderer Form. Andere, gleichfalls als »allein ächt« sich gebende Malzextracte enthalten wirklich in Syrupform eingedickte Auszüge der nährenden Bestandtheile des Gerstenmalzes, zum Theil auch ein Extract aus dem Hopfen — Trommer —, sind leicht verdauliche Nährmittel und werden überdies wegen ihres Zuckergehaltes als »lösende« Mittel gegen Katarrhe der Luftwege gerühmt; viele dieser Präparate erfahren leicht eine saure Gährung und werden gänzlich unbrauchbar.

Besser haltbare Malzextracte sollen von Müller und von Löflund — »Liebig's reines Malzextract« — dargestellt werden. Das Malzextract von Müller soll enthalten: keine Kohlensäure, keine Essigsäure, keinen Alkohol; in 100 Theilen 36 Malz- (Trauben-) Zucker, 12,5 Dextrin, 8,6 Eiweiss und Kleber, 10,7 Extractiv-

stoffe mit Milchsäure, 10,7 Mucin und Diastase; 0,7 Aschensalze — darunter die Phosphate, Gegenstand des chemiatrischen Cultus —, 20 Wasser. Das von Trommer enthält überdies Bitterstoff, Gerbsäure und Harz vom Hopfen, in der schwach gehopften Sorte ist das Hopfenbitter wegen der Haltbarkeit, in der stärkeren zugleich als Stomachicum zugesezt. Das Löflund'sche ist ganz ähnlich dem Müller'schen zusammengesezt; nach der Analyse von Haas enthalten 100 Theile 36,5 Zucker, 30,6 Dextrin und Extractivstoffe, 26,2 »Feuchtigkeit«, d. h. Wasser, 5,4 Albuminkörper mit 0,76 N, 1,3 Aschensalze mit 0,56 Phosphorsäure.

Die nicht gegohrenen, nicht sauer gewordenen »Malzextracte« eignen sich als leicht verdauliche Nahrungsmittel, namentlich an der Stelle des Leberthrans; man gibt täglich 3—4 Esslöffel unverdünnt oder nach dem Geschmack des Kranken und nach besonderen Anzeigen je 1 Löffel voll unter 1 Glase Wasser oder Säuerling, unter warmer Milch; die Verbindung von Malzextract mit Molken, in derselben Proportion, ist gleichfalls empfohlen; ebenso Malzdecocte.

In den nährenden Getränken, welche namentlich bei Neigung zu Durchfall oder wenn der gewöhnliche Milch-Kaffe wegen seiner den Magen reizenden oder das Herz erregenden Eigenschaften nicht passt, zum Frühstück und zu einer Zwischenmahlzeit zu empfehlen sind, gehört die gewürzfreie, aus Cacaomasse — Pasta Cacao — mit Zucker und Wasser oder Milch bereitete Chocolade, die (entbitterte) Mooschocolade, 2 Thee- bis 1 Esslöffel auf 1 grosse Tasse, welche vor dem Trank aus entbittertem Lichen island. den Vorzug verdient, ebenso vor den Gallerten aus Lichen islandicus, aus Carragheen-Moos, aus Hausenblase u. dgl., und der Gersten- und Eichelkaffe (S. 401).

Wird das Fett nicht ertragen, so gebrauche man die sogen. Gesundheits-Chocolade, eine Cacaomasse, aus welcher das fette Oel möglichst ausgepresst ist. Das »Racahout des Arabes«, 2 Th. Chocolade mit 1 Th. Stärkemehl und etwas Vanille, ist an sich ein überflüssiger Speculations-Artikel, aber zum Wechseln der Verordnung brauchbar. — Als »Gesundheitskaffe« empfiehlt Lippert (l. c.) 7 Theile Gerste und 7 Theile Roggen, — nachdem man diese Samen in kaltem Wasser quellen liess, getrocknet und geröstet —, mit 2 Th. von entöltem Cacao-Pulver.

Wein, Branntwein, kalt oder warm, Punsch, Grog u. dgl., starken Thee und Kaffe hat man zu verbieten, wenn ein Zustand von Gefässerregung, oder wenn Neigung zu Hyperämien und Blutungen, oder eine fieberhafte Exacerbation der Bronchitis und der Pneumonie mit rascher Infiltration der Lunge vorhanden ist. Jede Berauschung in Spirituosen wirkt durchaus nachtheilig. Ein gutes Bier und einen, wenn man Durst löschen will, mit Wasser verdünnten, leichten Wein darf man bei der chronischen Phthise den Meisten über Mittag und auch in den Morgenstunden, immer aber nur in mässiger Menge, gestatten; ein Kelchglas Malaga- oder Bordeaux- oder süssen Ungarwein, bei Armen einen nicht zu jungen und zu sauren Landwein erlaubt man nur in sehr chronischen Fällen ohne Fieber, besonders wenn sich die Kranken zwischen dem Frühstück und Mittagessen sehr erschöpft fühlen; nach manchen fremden (Fuster, Flint) und eigenen Erfahrungen halte ich aber auf den Tag $^1/_2$ Flasche Wein auch bei langsam verlaufender Phthise mit sog. hektischem Fieber, ausserhalb der Exacerbation gereicht, für unschädlich; der Alkohol wirkt überdies wohl als indirectes Nahrungsmittel und vermindert bei Anämischen das Schwächegefühl; bei grosser Erschöpfung

gebe man auch Wein in Klystieren. Das Trinken reiner Säuerlinge ist bei schlechter Verdauung und bei einem durch Steigerung des Fiebers vermehrten Durst angemessen, aus Rücksicht auf die Blutbeschaffenheit sei man jedoch mit allen Säuerlingen um so sparsamer, je mehr sie Salze enthalten; statt derselben gibt man bei sog. schwacher Verdauung, wenn eine Unthätigkeit des Magens vorausgesezt wird, etwas Bitteres, am besten stark gehopftes Lagerbier, auch Porterbier u. s. w. Schwach säuerliche Getränke, z. B. einen Fruchtsaft mit vielem Wasser verdünnt, Limonade, bei empfindlichem Magen besser Orangeade, können im ersten Stadium bei Verlangen des fiebernden Kranken nach kühlendem Getränk gestattet werden, sind aber nicht zu reichlich zu trinken; ein wichtiges Unterstüzungsmittel sind sie auch beim Dazwischenlaufen eines acuten Processes, wenn kein Durchfall besteht.

Bei heftigem Husten reichte man vorzugsweise laues und schleimiges Getränke, z. B. eine Gummilösung, einen Salepabsud, einen sehr verdünnten Gersten- und Hafergrüzenschleim, bei Durchfall auch Mandelmilch; vgl. S. 687.

In der übrigen Lebensweise vermeide man jeden Excess, durch welchen Körperkräfte verbraucht, Brustcongestionen oder Magenkatarrhe herbeigeführt werden; frühzeitiger Geschlechtsgenuss gilt bei den Disponirten, Unmässigkeit in demselben bei den Kranken für sehr nachtheilig.

Sodann ist in allen Fällen, wo ein hartnäckiger Katarrh der Luftwege, namentlich bei Disponirten und an den Lungenspizen besteht, jede Schädlichkeit, welche eine Steigerung des Bronchialkatarrhs bewirken kann, zu vermeiden; s. hierüber das bei der Prophylaxe Gesagte.

Zum Schuz vor Erkältung, wenn der Kranke bei rauher Witterung ausgehen muss, dient theils eine warme Bekleidung der Brust mit Flanell oder einem gestrickten wollenen Kamisol, theils das Verhüllen von Mund und Nase mit einem Schleier, einem Mundschal, oder das übrigens unbequeme und für Manche beengende Tragen der sog. Respiratoren von Jeffrey oder Küchenmeister. Dieses an und für sich zweckmässige Instrument ist in Deutschland an Orten, wo es nicht in Mehrzahl vorräthig gehalten wird, nur bei den Reichsten zu versuchen, da manches Exemplar, wenn es den Luftzutritt für das Bedürfniss des Einzelnen in zu hohem Grade hindert, sich als unbrauchbar ausweist; auch sind vielen Kranken die feuchten Metallplatten widerlich; vor Allem aber dürfte in Deutschland der Verallgemeinerung dieses Instruments die Scheu aufzufallen entgegen stehen.

Bei Fieber mit gesteigerter Bronchitis oder Pneumonie ist der Kranke, auch wenn er sich in einem klimatischen Curort befindet, in gleichmässiger Temperatur im Zimmer zu erhalten und ist ihm jede Anstrengung und Reizung der Athemorgane strengstens zu untersagen.

Kann der Kranke im lezten Stadium der Phthise nicht mehr ausgehen, so sind geräumige, sonnige, gut gelüftete Wohn- und Schlafzimmer, welche während der kalten Jahreszeit in einer gleichmässigen Temperatur von 15, oder wenn der Kranke mit lebhaftem, sog. hektischem Fieber zu Bett liegt, nicht viel über 12° R. erhalten werden, eine grosse Wohlthat. Bettlägerige Kranke mit Schweissen lasse man zwischen zwei Betten, die neben einander stehen, abwechseln.

Da der Genuss der freien Luft wesentlich zur Erhaltung eines leidlichen Allgemeinbefindens beiträgt, ist für Kranke, welchen das Gehen auf der Ebene Athemnoth oder Schweiss macht, die Bewegung im Wagen, im Kahne, bei Gewöhnten in den Fällen chronischen Verlaufes auch das Reiten zuträglich.

Die allerdings anstrengende, während der Verdauung unpassende Körperbewegung des Reitens hatten die älteren Aerzte, wie Sydenham, Portal, Vogel, Hufeland u. A. anempfohlen; jezt wird das Reiten im Ganzen für unzweckmässig gefunden, das andere Extrem.

Die Umstände, welche das Reisen verbieten oder kleine Tagereisen gebieten, ergeben sich von selbst; ein Kranker, welcher zu Curzwecken eine weite Eisenbahnfahrt zu machen hat, ist genau zu unterrichten; bei rascher Ausbreitung der Infiltration oder des eitrigen Zerfalls und lebhaftem Fieber lässt man den Kranken besser zu Hause.

Eine wichtige Aufgabe bleibt es endlich, den Kranken in allen Stadien durch eine angemessene Beschäftigung zu zerstreuen, seinen Muth aufrecht zu erhalten und, soviel der Arzt vermag, auf die Beseitigung niederdrückender, überhaupt auf die Gemüthssphäre ungünstig wirkender Lebensverhältnisse hinzuarbeiten. Ob der Arzt auch gegen das sichere Ende des Kranken trügerische Hoffnungen machen dürfe, oder das Trostlose der Lage unumwunden darzulegen habe, fällt ausserhalb des Bereiches unserer Aufgabe, dies ist Gewissenssache; solange noch Hoffnung auf Fristung des Lebens oder gar Heilung besteht, muss natürlich der Muth gehoben werden, aber die oft sehr stürmischen Wünsche nach einer Reise in der lezten Lebenszeit sind nicht zu gewähren.

2) Medicinische Mittel und Methoden zur Heilung der Schwindsucht im Allgemeinen.

Manche der angeblich specifischen Mittel haben in dem Abschnitte der symptomatischen Behandlung ihre richtigere Stelle gefunden und die grosse Mehrzahl der folgenden gehört eben dahin; nur vom geschichtlichen Standpunkt ist die folgende Uebersicht zu beurtheilen. Auf eine Kritik der theoretischen Indicationen zu dieser oder jener Behandlungsweise sind wir möglichst wenig eingegangen; wir konnten dies um so mehr, als die beiden sich entgegengesezten Grundsäze der Behandlung schon hervorgehoben wurden. Als den Typus der antiphlogistischen Heilbehandlung für das erste Stadium werden wir die Stokes'sche curative Therapie später erwähnen.

Nach meiner Ansicht lässt sich die ganze Masse dieser empirischen oder aus falschen Theoremen abgeleiteten Mittel in folgende Hauptgruppen zerlegen:

1) man will einen Congestivzustand, eine entzündliche Ernährungsstörung der Lungen, nebenher einen Bronchialkatarrh beseitigen: a) durch Blutentziehungen; b) durch antiphlogistische oder resolvirende Mineralien: Nauseosa, Mercurialien, Jod, Alkalien, Herzgifte; c) durch Ableitungen; in Wirklichkeit sind diese Mittel aber grossentheils nur antipyretische und entsprechen somit der zweiten Anzeige, der

2) das Fieber zu vermindern;

3) man beabsichtigt die Verbesserung der Gesammternährung und mittelbar die Heilung des örtlichen Vorgangs a) durch Ersazmittel der Nahrungsstoffe; b) durch Tonica; c) durch problematische Specifica, Arsenik, unterphosphorigsaure Salze;

4) die angeblichen Heilmittel der »Tuberculose« und der »Phthise« beziehen sich a) auf die Milderung der katarrhalischen Reizung der Bronchien und der Lungenalveolen; b) auf die Verminderung des eitrigen Zerfalls der käsigen Massen und namentlich der Eiterbildung in den Bronchiektasien und Cavernen. Hierher

manche der unter 1) gezählten Mittel bei örtlicher Anwendung: Wasser, Stickgas, Schwefelwasserstoff, Kochsalz; die ganze Gruppe der gegen eitrige chronische Bronchitis mit Bronchiektasie empfohlenen Mittel (vgl. S. 718 f., 729).

An die Stelle der wegen mangelhafter Diagnosen allzu günstigen Anschauung der alten Schule von der Heilbarkeit der »Phthisis pulmonum« war nach und nach die Lehre Bayle's und Lännec's von der Unheilbarkeit der Lungentuberculose getreten; dieselbe hatte zwar in neuerer Zeit schon vor dem Aufkommen der Lehre von der pneumonischen Phthise einige Einschränkung erfahren, indem pathologisch-anatomisch der Nachweis des nicht seltenen Vorkommens von vereinzelten »Tuberkelbildungen« in der Lunge, welche in einen unschädlichen Zustand übergeführt waren und, doch für weit seltenere Fälle, anatomisch und klinisch der Beweis der möglichen Heilung einer während des Lebens erkannten Lungentuberculose, d. h. Lungen-Phthise, geführt wurde; erst die neuere Auffassung erkennt wieder die Heilbarkeit der nicht tuberculösen Phthise im Grundsatz an und gestattet die richtige Würdigung mancher empirischen Heilmethoden, welche bei der Tuberkel-Theorie möglichst angezweifelt wurden. Gleichwohl steht die Prognose auch jezt noch schlimm; im Ganzen und Grossen aber kann eine Erhaltung des Individuums nur erwartet werden, so lange nur, unter dem Verdacht einer Disposition zur Phthise, das sog. erste Stadium mit Katarrh der Luftwege oder mit einer beschränkten lobulären Pneumonie besteht und die von der Theorie vorausgesezten Miliartuberkel nicht vorhanden sind. Mit dem Auftreten unzweifelhafter physikalischer Erscheinungen von Verdichtung der Lunge ist bei langsamem, stillem Verlaufe eine verhältnissmässige längere Dauer des Lebens zu erwarten, manchmal erfolgt auch ein Monate, selbst Jahre und Jahrzehente dauernder Stillstand mit Besserung der örtlichen Erscheinungen und einer mehr oder weniger vollständigen Herstellung des Allgemeinbefindens; die vollkommene Heilung eines unzweifelhaften Phthisikers erfolgt selten und die Heilung einer wirklichen Tuberculose ist jedenfalls eine Ausnahme [1]), um so mehr, wo die Erkrankung der Lunge nicht als ein örtliches, mehr oder weniger zufälliges Leiden, sondern, wie in der Mehrzahl der Fälle der eigentlichen Tuberculose, als der Ausdruck eines Allgemeinleidens aufzufassen ist, welches sich oft schon Anfangs, ehe noch die örtliche Erkrankung von Belang erscheint, durch Abmagerung und durch Blasswerden der Haut, selbst durch remittirendes Fieber mit Schweissen, sodann im spätern Verlaufe durch Tuberkelbildung in verschiedenen anderen Organen und durch eine Reihe consecutiver Störungen offenbart; — Grund und Wesen dieses Allgemeinleidens ist unbekannt, nur so viel steht fest, dass dasselbe wesentlich mit schlechter Blutbildung und mangelhafter Ernährung einhergeht und sich gerne zu fortlaufenden oder bis auf Reste getilgten scrophulösen Entzündungen hinzugesellt. Troz der langen Liste specifischer Mittel und specifischer Heilmethoden der sogen. innern Tuberculose zeigt die tägliche Erfahrung die Unmacht der Therapie, sofern sie auf eine radicale Heilung gerichtet ist. Es ist zwar anzuerkennen, dass bei vielen Disponirten oder im Beginne der örtlichen Erkrankung Begriffenen das Leiden nicht zu weiterer Entwicklung gedeiht; es ist auch praktisch vollkommen gerechtfertigt, auf die Prophylaxe und die Heilbehandlung im ersten Stadium das Hauptgewicht zu legen, häufig bleibt aber die Frage offen, ob das Individuum wirklich schwindsüchtig geworden wäre, und ob und wie weit, wenn dies auch zugegeben wird, unsere Behandlung oder nicht vielmehr von der Kunst unabhängige innere Vorgänge oder äussere Einflüsse diesen günstigen Erfolg zu Wege brachten.

Für die grosse Mehrzahl der sog. Specifica bleibt der Darstellung nur die traurige Aufgabe, erst die Empfehlung, dann die weitere Erfahrung, welche das Mittel, die Methode gänzlich verwirft oder ihnen eine beschränkte Stelle in der essentiellen oder Palliativbehandlung zuweist, zu berichten; nur wenige Mittel, und auch diese nicht unangefochten, berechtigen zur Annahme, unter ihrem Einflusse ereigne sich ein Stillstand, selbst eine Heilung der Krankheit häufiger, als bei dem sich selbst überlassenen oder nur mit diätetischen Mitteln behandelten

---

1) Die zuverlässigsten Statistiken geben folgende Ziffern. Nach Young kommt ein Genesender auf 1000 Kranke; nach Walshe auf 100 4,26: nach dem ersten Berichte des „Hospitals für Auszehrende in London“ wurde im 1. Stadium unter 187 Kranken bei 75 die sog. Tuberculose gebessert, bei 18 (über 10%) aufgehalten, d. h. es verschwanden alle oder fast alle örtlichen wie allgemeinen Krankheitszeichen; im 2. Stadium unter 42 2mal Stillstand; im 3. unter 295 desgleichen 10mal.

Verlaufe. Die Erklärung der fortdauernden Anpreisungen des Verschiedenartigsten liegt theils in der Unsicherheit der Diagnose des ersten Stadiums, theils in der Verwechslung des freiwilligen Stillstands der Krankheit mit einer Heilwirkung, theils in der falschen Schäzung der Besserung einzelner Symptome oder des Allgemeinbefindens; namentlich sind eine Menge Empfehlungen von Seiten der Spitalärzte auf die Besserung zurückzuführen, welche sich bei der günstigen Umgestaltung der Lebensverhältnisse, wenn ein Kranker aus dem Elend seines Privatlebens in die Pflege einer guten Heilanstalt übergeht, häufig ergibt. — Wollte man auch den positiven Einfluss jeder Arzneibehandlung auf den Gang der Krankheit bestreiten, was ungerecht wäre, so bleibt dennoch der Werth einer guten Diätetik unbestreitbar und es liegt überdies im Verlaufe der meisten Fälle, auch bei der eigentlichen Tuberculose, die Nothwendigkeit vor, auf sehr mannigfaltige Weise den einzelnen Beschwerden des Kranken zu Hülfe zu kommen, und ist die Möglichkeit gegeben, auf diesem Wege zugleich das Leben zu fristen.

A. Sogenannte antiphlogistische und resolvirende Mittel. Wie bemerkt, war diese ganze Methode im Grundsaz jezt verlassen und verdient meines Erachtens auch bei der neuesten Theorie Einzelnes derselben nur eine beschränkte Anwendung, grossentheils unter einem andern Sinne.

1) Blutentziehungen sollten nur gegen Complicationen bei strenger Anzeige gebraucht werden.

Das System von Broussais, alle »Tuberkelkranke« im Anfange und auch später bei Fieber mit Aderlässen, mit Ansezen von Blutegeln oder Schröpfköpfen an die Brust, mit ableitenden und emolliirenden Mitteln und überdies mit strenger Diät zu behandeln, ist allgemein aufgegeben. Dagegen wurden Blutentziehungen und schwächende Mittel auch von älteren Aerzten, wie Fernel, Sydenham, Mead, Pringle, Monro, Fothergill, Stahl, Stoll u. s. w., und wurden sie bis in die neuere Zeit in zu grosser Ausdehnung angewandt; neuerdings stellte sie auch wieder Parola (Della Tuberculosi in genere e della tisi pulmonare in specie; Turin, 1849—50), ein gelehrter Monograph, aber ein schlechter Beobachter, an die Spize der Behandlung.

Als nüzlich galten sie bis in die neuere Zeit im ersten Stadium, wenn die Krankheit mehr oder weniger acut mit Fieber, Athemnoth, trockenem und häufigem Husten, oder wo sie zwar chronisch, aber als floride Tuberculose bei kräftigen und äusserlich wohlgestellten Individuen mit zeitweiser Herz- und Pulsreizung und namentlich mit wiederholtem Blutspeien auftritt. Alsdann machten Viele einzelne kleine Aderlässen, wie sie schon von Boerhaave, van Swieten und von Heim, übrigens zu unbedingt, empfohlen wurden, und wiederholte örtliche Blutentziehungen, weil sie nicht blos symptomatisch Fieber und Dyspnöe erleichtern, sondern angeblich die Ablagerung der Tuberkel etwas aufhalten; wir haben sie nie benüzt, da wir stets eine Verschlimmerung des Allgemeinbefindens im Auge hatten; eine specifische Wirkung gegen die Bildung von Miliartuberkeln und der pneumonischen Producte darf auch im ersten Stadium nicht erwartet werden.

Im zweiten Stadium sollte man noch vorsichtiger mit dem Blutlassen sein; man benüze die Aderlässe als ein vorübergehendes Hauptmittel bei einer schweren Lungenhyperämie und einer activen Lungenblutung höheren Grades und Blutegel bei Pleuritis.

Im dritten Stadium endlich ist es sehr fraglich, ob man sich den schwächenden Eingriff einer Aderlässe erlauben dürfe, weil er bei der floriden Form der Krankheit und bei entzündlicher Exacerbation vorübergehend zwar erleichtern kann, im Endergebniss aber die Erschöpfung sicher beschleunigt; nur die Indicatio vitalis macht eine Ausnahme.

2) Brechmittel. — Sehr alt und verbreitet und wiederholt auf das dringendste empfohlen ist die Anwendung der brechenerregenden Stoffe, namentlich des Brechweinsteins und der Brech-

wurzel, bald in kleineren und wiederholten, bald in grossen und seltenen Gaben. Theils benützt man sie nach den allgemeinen Regeln gegen die Bronchitis oder eine sog. Complication mit Pneumonie, oder wegen eines durch Arzneien verdorbenen Magens, theils als Heilmittel der »Tuberculose« als solcher, wovon wir im Folgenden handeln.

Die Alten empfahlen in dieser Hinsicht das Antimonium crudum im ersten Stadium, Spätere, wie Adair, kleine Gaben Brechwurzel oder Antimonhaltige Zusammensezungen, wie das Antihekticum Poterii, von Struve noch im dritten Stadium als Palliativmittel empfohlen, oder die Morsuli Kunkelii. Neuere Lobredner der Nauseosa sind namentlich A. G. Richter, Eberle, Rufz und Bricheteau. Brechmittel im ersten Stadium gab Hippokrates, übrigens nur bei grosser Brechneigung (Aphor. Sect. IV. 8); allgemeiner gab Morton Meerzwiebel, Reid Brechwurzel, Adair, Simmons und Currie schwefelsaures Kupfer, Clark, Piorry und Parola den Brechweinstein nach Blutentziehungen; im grössten Massstabe und angeblich mit den glänzendsten Erfolgen verordnet Giovanni de Vittis grosse Gaben Brechweinstein. Meistens wurden die Antimonialien, weil man ihre Wirkung auf den Darmkanal fürchtet, vermieden. In neuerer Zeit hatten Autenrieth und Schönlein die Hauptanzeige der Eckelcur in der Entstehung der Krankheit durch kalten Trunk (Phthisis e refrigerio) gefunden.

Reid (Treat. on the origin etc. of consumption; Lond., 1806) erklärt für das nüzlichste Mittel bei jeder Art von Husten und in jeder Periode der Schwindsucht eine, so lange als die Kräfte es gestatten und die Symptome es erheischen, jeden Morgen und Abend gereichte Gabe Brechwurzel, welche ein- oder zweimal Erbrechen erregt. — Die Angaben von Giovanni de Vittis (Osservazioni etc. sulla tisi pulmonare etc., Neapel, 1834; Ann. univers. di medicina, Decb. 1832) sind folgende. Im Militärhospitale zu Capua hat er in nicht vollen 4 Jahren 216 Kranke geheilt, darunter 176 Schwindsüchtige, grossentheils im zweiten Stadium. Formel: jeden Abend und Morgen 1 Esslöffel von: ℞ *Tart. stib. gr. jjj, Inf. flor. Sambuci ℥v, Syr. simpl. ℥j.* Zum Getränke den Tag über eine Mischung von 1/3 Milch und 2/3 Wasser; zur Kost dick gekochten und verzuckerten Reis, oder aber bei häufigem Durchfall 2 Tassen Chocolade mit Zwieback. Erregt der erste Löffel kein Erbrechen, so reicht man nach 1/4 Stunde den zweiten; erfolgt starkes Abweichen, so gibt man statt des Brechweinsteins bis zum Aufhören der Diarrhoe alle Stunden oder öfter eine Pille, welche je 1 Gran Pv. hb. Digital. und rad. Ipecac. tostae enthält. Hat de Vittis, die Richtigkeit der Ziffern und der Diagnosen zugegeben, die Pneumonie oder eine vorübergehende Verschlimmerung derselben geheilt? Ohne Zweifel in vielen Fällen keines von beiden. Diruf (D. Klinik 1861, Nr. 24) zeigt, wie unsicher die Diagnosen auf »tisi« sind; daher auch auf Reni (filiatre sebezio, 1856, p. 157), der von 200 Phthisikern 50 geheilt entlässt, wenig zu geben ist. Bricheteau (Journ. de méd. et de chir. prat., Sept. 1837; malad. chron. d. l'appar. respirat., Paris, 1852; Bullet. de thér. Febr. 1854) hat G. d. V. nachgeahmt und ihm auch die Lobeserhebung insofern nachgesprochen, als er mit dieser Methode die Krankheit Jahre lang auf demselben Stande erhalten will und niemals Nachtheile beobachte. Auch Rufz schreibt in seiner Arbeit über die Schwindsucht auf Martinique (Mém. de l'Acad. de méd. X, 223, 1843) kleinen Gaben Brechweinstein einen günstigen Einfluss auf den Krankheitsverlauf zu; ferner Fonssagrives (Bull. de thérap. 30. Aug. 1859; thérapeutique de la phthisie, 94; dieser verordnete wie bei der croupösen Pneumonie 4—6 Gran Brechweinstein auf ℥jv mit ℥j Syr. Diacodion 1—2stündlich 1 Löffel, also in Gaben, welche gewöhnlich Erbrechen und Abführen bewirken; die Entzündung der Mund- und Rachenschleimhaut soll durch Gurgeln mit Wasser nach jedem Einnehmen oder durch Eingeben in Pillenform verhütet werden; dazu eine streng formulirte Diät, welche die Toleranz herbeiführen soll; am ersten Tage nur magere Fleischbrühe, wenn das Erbrechen nachgelassen hat; am 2ten 2 Suppen, am 3ten 3 Suppen und in grösserer Menge, am 4ten dazu etwas Fisch oder Eier; vom 5ten Tag an Braten und überhaupt nach der Esslust kräftige Nahrungsmittel; dadurch erhalte man die Toleranz. Erst wenn das Fieber abnimmt, nach Verbrauch von

10—20 Portionen, gibt man die Hälfte Brechweinstein, ungefähr die doppelte Zeit und endlich könne der Kranke noch Monate lang im Tag 1 Gran verbrauchen. Eine Kritik dieses Verfahrens ist überflüssig. Auch Hérard und Cornil rühmen diese Methode bei Fieber in Folge einer Steigerung der Pneumonie und waren manchmal so glücklich, den Verlauf einer galopirenden Phthise, welche rasch tödtlich zu werden drohte, aufzuhalten (S. 693).

Angesichts so vieler Zeugnisse zu Gunsten der Nauseosa und Emetica ist man genöthigt, ihnen einige Wirksamkeit zuzugestehen; es fragt sich aber, ob dieselbe nicht blos eine auf die katarrhalischen Vorläufer und das entzündliche Fieber gerichtete ist, und es fehlt an einer positiven Begründung ihrer Anwendung gegen die Tuberkulose und Phthise als solche. Man sieht, das meiste Zutrauen als Heilmittel der Krankheit selbst geniessen sie bei dem Beginne, dem wirklichen oder vermeintlichen, mit Fieber und bronchitischen oder pneumonischen Symptomen, ebenso bei den fieberhaften Recrudescenzen des späteren Verlaufes; alsdann erkläre ich ihre Wirkung theils und hauptsächlich als eine antipyretische; so begreift man auch die Verbindung von Tartarus stibiatus und Digitalis (Canstatt); theils als eine nauseose und emetische, durch Entleeren der feineren Bronchien und Alveolen und durch Verflüssigen des Secrets; die resolvirende Wirkung kleiner fortgesezter Gaben, 1 Gran auf den Tag, auf die käsigen Infiltrate ist mir zweifelhaft. Gegen ihren Gebrauch in den späteren Zeiten spricht durchaus die häufig auftretende tiefere Erkrankung des Magens und der Gedärme und das Verfehlte jeder allgemein angewandten und fortgesezten schwächenden Behandlung; gegen eine längere Ekelcur im Anfang einer aus chronischer Bronchitis hervorgehenden Infiltration derselbe Grund und das Vorhandensein ungefährlicher Mittel.

3) Unter den alkalischen Salzen gelten besonders das kohlensaure Kali und Natron, namentlich als Mineralwasser, der Salmiak, das Chlorkalium, Chlornatrium und Chlorbaryum als specifische Resolventien der »Tuberkel«. Dies sind sie keineswegs gegenüber dem ächten Tuberkel, was sie nüzen, mag in einer Ableitung auf Darm und Nieren, in einer Besserung der Verdauung und besonders in einer Linderung des Lungenkatarrhs bestehen, auch für die käsige Pneumonie ist die Wahrscheinlichkeit einer Heilwirkung zuzugestehen.

Das kohlensaure Kali für sich, zu einigen Skrupeln täglich, gab Pascal (Guérison de la phthisie; Par. 1839); die fünf mitgetheilten Beobachtungen beweisen keine Heilung der Krankheit, sondern nur das Vorübergehende einer Complication. Schon früher hatte A. F. Fischer das kohlensaure Natron gegeben; neuerdings reden dem Liq. Kali carbonici wieder einige Engländer das Wort; hier wie bei den meisten der folgenden Mittel gibt die Verwechslung der Lungensucht mit chronischem Katarrh und das Zusammenfallen der Cur mit der Besserung der Bronchitis und dem Stillstande der Krankheit fortwährend zu Täuschungen Anlass.

Den Salmiak empfehlen angelegentlich mehrere deutsche Aerzte, wie Cless und Rösch, auch Lentin, Dörffel, L. W. Sachs und Canstatt; nach Lebert leistet er nicht das Geringste. Auch bei diesem Mittel sind seine Wirkungen wahrscheinlich auf die Besserung des begleitenden Katarrhs oder einer beginnenden chronischen Pneumonie zurückzuführen. Der Salmiak, namentlich in den grossen Dosen, alle 2 Stunden ℈j—ʒj, und in der fortgesezten Anwendung, wie sie Cless empfiehlt, taugt nicht bei Störungen des Magens,

er passt nur bei chronischem fieberlosem Verlaufe, wenn ein schwer bewegliches, zähes Bronchialsecret den Athem belästigt und heftigen Husten unterhält; angeblich auch wenn »Neigung zu einer mehr passiven Lungenblutung« vorhanden sei. — Die Salmiakeinathmungen Gieseler's (vgl. S. 719), welche die Rückbildung der »Tuberkel« fördern sollen, mögen den Katarrh vorübergehend bessern.

Ueber das Kochsalz sind die Angaben ganz entgegengesezt; seine Anwendung geschieht in derselben Mannigfaltigkeit wie gegen die chronische katarrhalische Laryngitis und Bronchitis und beruht theils auf falschen Diagnosen, wenn angeblich eine Disposition zur Tuberculose, ein erstes Stadium derselben, in Wirklichkeit ein hartnäckiger Katarrh mit Ausbreitung auf die Lungenspitzen geheilt wurde, theils aus der wirklichen Besserung der chronischen Katarrhe als Vorläufer und Begleiter der chronischen Pneumonie und vielleicht dieser selbst ist die dauernde Anwendung zu erklären; überdies kommt die constitutionelle Wirkung bei lymphatischen Constitutionen gerade wie bei der Skrophulose in Betracht. In den lezten Jahren fanden Kochsalz und die ähnlichen Chloralkalien zwei neue Stüzen; theils in dem Bestreben den Triumphzug der Verstäubungstherapie auch auf das Gebiet der Tuberculose und Phthise auszudehnen, theils, aus Anlass der Abtrennung der katarrhalischen, scrophulösen Pneumonie, in der Theorie: das Kochsalz wirke zwar nicht auf Tuberkel, aber auf die käsige Infiltration resolvirend. Die Entscheidung über das Thatsächliche wird um so schwieriger, als häufig gerade an den berufensten Curorten klimatische Einflüsse und Milch- oder Molkencuren zugleich oder fast allein wirken. Neben der besprochenen »Seeluft« sollte die Kochsalz-haltige Atmosphäre in der Nähe von Gradirhäusern u. s. w. prophylaktisch (Schönlein) und curativ wirken; auch Lebert (Lehrb. d. Skrofel- und Tuberkelkrankh.; deutsch v. Köhler, S. 409) behauptet für die Saline Bex eine Schuzkraft der Salinen, wobei es übrigens noch fraglich bleibt, ob eine solche Luft wirklich die »Tuberculose« verhüte und ob sie auch für die ausgebrochene Krankheit heilsam sei, wenn man von der Wirkung auf den Katarrh absieht. — Hinsichtlich des inneren Gebrauches von Kochsalz für sich, berichtet unter den Neueren Am. Latour (Presse médic., 1839) entschiedene Erfolge in schweren Fällen; spätere Versuche in den Pariser Hospitälern liessen gar keinen Einfluss auf die Symptome und den Verlauf der Phthise bemerken; Louis sah gar keinen Erfolg oder wurde das Mittel nur wenige Tage ertragen, während wieder Lediberder (nach Valleix I. 508) zu Gunsten des Kochsalzes spricht. Latour verordnete täglich 1—2mal je ʒj, in Fleischbrühe oder in Oblaten oder, und jezt haben wir aber die von Lippert nachgeahmte Milchcur, die Milch eines mit gesalzenem Futter gehaltenen Thieres, weil in dieser Form das Kochsalz am besten ertragen wird; diese Methode, sonderbarer Weise aber auch einen Syrup mit Kochsalz, empfiehlt neben anderen Franzosen auch de Pietra-Santa, l'Union 1860, Nr. 57; die näheren Vorschriften Latour's in Union médic. 1856, Nr. 103.

Am häufigsten kommen die schwefelsauren und kohlensauren Alkalien und die Chlorverbindungen in Deutschland als sog. alkalische (alkalisch-muriatische) und salinische Mineralwasser in Gebrauch; man empfiehlt sie besonders bei vorhandener Anlage als prophylaktische Mittel und als Heilmittel im ersten Stadium, ferner als Palliativmittel gegen Dyspepsie und Bronchial-Katarrh.

Hunderte von Kranken sendet man jährlich nach den grossentheils aufgezählten (S. 595) Curorten mit salinischen und alkalischen Säuerlingen, schwach-salinischen und alkalisch-muriatischen Quellen, namentlich nach Neuenahr, Obersalzbrunn, Reinerz, Franzensbad, Soden und Ems. Es gibt nichts Verworreneres als die theoretischen Meinungen und die empirischen Angaben über die Wirkung dieser Brunnencuren bei den verschiedenen Stadien und Formen der Lungentuberculose und Phthise. Schliesst man die günstigen Einflüsse der Molken, der Milch und des Klimas aus, ebenso die Nachtheile, welche von der Badereise und dem unpassenden Verhalten, den obligaten Brunnen-Promenaden, den Erkältungen und Erhizungen, schlechter Diät der Kranken abhängen können, umgeht man jede Speculation über die wirksamen Bestandtheile des Brunnens und fragt nur nach den Erfolgen der Cur an sich, so trifft man doch auf unlösbare Widersprüche. Einzelne Bade-

ärzte von Ems — z. B. Döring, Vogler — empfehlen die Trinkquelle namentlich gegen die ersten Stadien und bei fieberfreiem Verlaufe.

Grossmann (Miliartuberculose u. s. w. S. 15) gibt zwar eine Brunnencur in Soden gegen die ächte Tuberculose so ziemlich auf und erklärt den Sommeraufenthalt daselbst bei galopirender Phthise für nuzlos oder gefährlich, behauptet aber, »eine grosse Zahl von Kranken, selbst mit grossen Cavernen in Folge von käsigem, pneumonischem Exsudat verdanke Soden geradezu Heilung und Erhaltung«, bei wiederholter Trink- und Badecur, mit und ohne Milch oder Molken; dagegen gestehen Ibell und Spengler von Ems unter Angabe schlechter Erfahrungen von Ems zu, dass seine Quellen für Lungensüchtige nichts taugen, sie sind geradezu verderblich, und Panthel (Inhalations-Curen und Inh.-Schwindel, 1865) eifert gegen das Einathmen der Thermalgase; bei den übrigen bewegt man sich mit der Indication gerne im Dunkel der »Disposition« oder des Anfangs der Krankheit; gute Beobachtungen über mehr als scheinbare und vorübergehende Erfolge dürften sehr spärlich zu finden sein. An theoretischen Begründungen für die Heilerfolge aller dieser Mineralwasser fehlt es nicht, selbst Wildbad ist als »Natronwasser« (?) untergebracht; in neuerer Zeit erhoben sich jedoch auch Gegenstimmen, z. B. Karner (Wien. Wochenschr. 1857. Nr. 21), dessen Polemik freilich auf die einseitige Empfehlung der Sternberger Stahlquelle (Prag. Viertljschr. 1857. 4. 112) hinausläuft. Wenn wir bei zweifelhafter Diagnose wegen eines hartnäckigen Magen- und Bronchialkatarrhs ein muriatisches Wasser versuchten, so liessen wir die zugleich Eisen enthaltenden Quellen von Berg in sehr geringen Mengen, zuerst nur 1—2 Gläser, oder zugleich Milch trinken.

Zum Unterschiede von der aus dem Kochsalz zu erklärenden Wirkung gegen die Katarrhe der Luftwege und die Infiltration der Alveolen kommen, wenn diese Brunnen gegen Congestionen verordnet werden, wie bei den in antiphlogistischer Absicht geleiteten Molken- und Traubencuren der Wasser- und Salzgehalt des Brunnens, die Sulphate und Carbonate neben den Chlorüren in Betracht; die Kohlensäure und das Kochsalz bei Magenkatarrhen; unverkennbar ist aber bei vielen Curen das Brunnentrinken nur eine oft überflüssige oder schädliche herkömmliche Zuthat zu der klimatischen und Milch- oder Molkencur, so namentlich in Salzbrunn und Reinerz.

Das Einathmen verstäubter Lösungen von Kochsalz, Salmiak, auch von kohlensaurem Natron kann, da die »Heilungen« (Lewin) weiterer Bestätigung bedürfen, bis jezt nur als ein Mittel gegen den Katarrh der Luftwege und vielleicht die Infiltration der Alveolen, somit auch als Bestandtheil der Prophylaxe betrachtet werden und ist daher später erörtert.

4) Im Jod glaubte man nach der Entdeckung seiner therapeutischen Eigenschaften und unter der Herrschaft der Lehre von der Identität der Skrofeln und Tuberkel das specifische Mittel gegen die Tuberkelschwindsucht gefunden zu haben; jezt, nachdem die Stimmen der Gegner (Guersant, Blache, Louis, Rilliet und Barthez, Stokes, Valleix u. A.) sich Geltung verschafft haben, sind die reinen Jodmittel aus der Therapie der Tuberculose und Phthise fast ganz verdrängt. Gegen die Anwendung dieses vermeintlichen Lösungsmittels der Tuberkel und käsigen Infiltration, namentlich gegen den zuerst eingeführten innern Gebrauch der Jodtinctur oder der Jodeinathmungen ist zu erinnern, dass das Jod, zumal bei der erethischen Form der Krankheit, die Brustcongestionen und die Lungenblutungen häufig steigert, bisweilen die Verdauung beeinträchtigt und jedenfalls bei längerem Gebrauche das Allgemeinbefinden verschlechtert und die Erschöpfung begünstigt. Man verwirft also

seine Anwendung; dass aber speciell die käsige Pneumonie günstig beeinflusst werde, ist nach günstigen Erfahrungen an »Phthisikern« wahrscheinlich.

Lebert (op. cit. S. 412) beschränkt den Jodgebrauch auf die besondern Fälle, wo eine constitutionelle Syphilis zur Bildung der »Tuberkel« unmittelbar mitgewirkt zu haben scheine, indem Ricord vollständigen Erfolg des Jodkaliums bei solchen Formen beobachtet hat; es wird sich um die Syphilis mit gummöser Infiltration der Lunge, nicht um wirkliche Tuberkel oder käsige Pneumonie handeln. Oder empfiehlt man theoretisch das Jod, wenn eine sog. Tuberculose bei jugendlichen Individuen neben und bald nach einem Skrofelleiden und nach »Drüsentuberkeln« sich entwickelt. Alsdann kann eine vorsichtige Cur mit Jodkalium oder mit einem Jod-haltigen Mineralwasser (Kreuznach, Adelheidsquelle, Krankenheil) eingeleitet werden.

Eine Zusammenstellung eines Theils der älteren Beobachtungen zu Gunsten des Jodgebrauchs, namentlich von Baron, Clark, Morton, Gairdner und von Little s. bei Szerlecki, op. cit. II. 110, Waldenburg, Inhalationen, 484 ff. — Die von Berton (1828) und Scudamore empfohlenen Jodinhalationen, nach der Formel: ℞ *Jodi puri gr. v, Kalii jodati gr. jjj, Aq. dest. ℥v, Spir. Vini ʒjj, Tinct. Conii ʒvj* (inhalat. of jodine and conium in tuberc. phthisis; Lond., 1835), welche auch Murray (1830) selbst in verzweifelten Fällen mit augenscheinlichem Erfolg angewandt haben will, werden nach den massgebenden Versuchen von Little (1834) und Baudelocque (1838; Etud. s. l. mal. scroful. S. 277—282) sehr schwer ertragen. Scudamore sezte seine Versuche fort und änderte die Formel dahin ab, dass der Schierling weggelassen und je 6 Gran Jod und Jodkalium auf Alkohol (ʒjj) und destillirtes Wasser (℥vj) genommen wurden. Er versezt zuerst 30 Gran dieser Tinctur mit Wasser von 115—125° F. und steigert die Gabe von 5—10 Minuten, bis er 240 Gran verbraucht hat. Das Einathmen geschieht aus einem mit weiter Röhre versehenen gläsernen Inhalator, der nie mehr als bis zur Hälfte gefüllt sein darf und in ein zugedecktes Gefäss mit Wasser von 120—130° F. gesezt wird. Anfangs lässt er nur 5 Minuten, später 10—20 Minuten lang 2—3mal täglich einathmen (Sc., on pulmonary consumption etc.; Lond., 1847). Man beachte, dass Sc. nebenher noch andere der Individualität entsprechende, vorzüglich tonische Mittel anwendet; von seinen Inhalationen sah er eine Abnahme der Reizbarkeit der Luftwege, in vielen Fällen anscheinende Genesung, auch bei den schlimmsten Besserung, was von Corrigan (1839), Harwood (1840), Wilson (1841), Maddock (1845) bestätigt wurde, während Pereira (1842) und Snow (1851) nie erheblichen Erfolg beobachteten. — Neuerdings versuchte man in Frankreich auch Jodcigarren, Cigarren mit alkoholischer Jodlösung bestrichen oder mit Jod- und Wasser-Dämpfen gesättigt nach Chartroule (1851); der bestrittene Jodgehalt des Rauches ist von Löwe (Wien. med. Wochenschr. 1857, Nr. 20) nachgewiesen. Derselbe verwirft die von Piorry, Huette (Bull. de thérap. Aug., 1856), Quesneville, Carrière früher gepriesenen Inhalationen mit Jodäther als zu reizend, während die reinen Joddämpfe, mittelst eines Respirators oder mittelst der Jodcigarren eingeathmet, keinen Husten erregen und in jeder Hinsicht heilsam wirken sollen. Piorry selbst vertheidigt seit 1850 die einfachen Joddämpfe (L'Union, 1854. Nr. 12—15; Gaz. des hôpit. 1861, 21. März); 30—100 Grammen (℥j—jjj) werden in einem Trinkgefäss bis zum Verdampfen erwärmt; der Kranke inspirirt jedesmal nur einmal, aber tief und erst nach einer Pause wiederholt er das Einathmen; nebenher wurde Jodkalium innerlich gegeben, wurde bei Verdacht auf pleuritische Verwachsungen eine verdünnte Jodtinctur eingerieben und wurde gegen besondere Symptome und Complicationen wie gewöhnlich verfahren; überdies stärkende Diät. Obschon die Kranken in schlechtem Zustande in die Behandlung kamen, so sind dieselben doch nach 4 Wochen bis 3 Monaten meistens gebessert worden; unter 31 Fällen (1854) hätten 20mal die anatomischen Charaktere einer Lungeninfiltration und die Symptome des Lungenleidens, 7mal die meisten Krankheitszeichen sich wesentlich besser gestaltet; 4 Kranke starben. P. selbst gesteht, die Cavernen heilten selten und nur langsam und lässt es im Zweifel, ob die »Tuberkel« selbst oder nur die graue käsige Infiltration um dieselben zur Lösung gekommen sei. Nicht einmal in Frankreich fand jedoch diese Methode grossen Anklang; eine antiseptische

und trocknende Wirkung auf das Secret der Bronchien und Cavernen und damit das Verschwinden einzelner Symptome ist unbestreitbar; bei der (vorübergehenden) Besserung des Allgemeinbefindens fragt sich, wie viel der übrige Heilapparat an diesem Erfolg Theil habe; eine Heilung ist nirgends erwiesen; andererseits ist die Gefahr, dass eine Conjunctivitis, bei Geschwüren im Kehlkopf ein Glottisödem entsteht, dass der Zerfall der käsigen Massen befördert und sofern nicht blos einzelne ganz beschränkte Ablagerungen zur Schmelzung kommen, das Allgemeinleiden gesteigert wird, zu berücksichtigen (vgl. z. B. Anciaux, Presse med. 49. 50. 1853); kurz die Methode war bisher unsicher und gefährlich, die bei der bisherigen Lehre von den Lungentuberkeln unbegreiflichen, troz aller obigen Bemerkungen übrig bleibenden Erfolge nach Krankengeschichten von Scudamore, Piorry u. A. versteht man, wenn sie auf die chronische käsige Pneumonie bezogen werden. Der Vorschlag Lännec's, die Atmosphäre des Krankenzimmers durch Herumlegen von Varec jodhaltig, »eine künstliche Seeluft« zu machen, ist vergessen; vgl. Lännec, op. cit. 3. edit. II, 187.

Das Jodeisen empfahl Dupasquier (Jrn. de pharmac.; XXVII. 117. 1841).

Seine Angaben bestechen, soferne sie sich von den gewöhnlichen Uebertreibungen fern halten; eine gewisse Zahl von Fällen, behauptet er, wurden geheilt, es erfolgte eine vollkommene und dauerhafte Vernarbung der nachgewiesenen Eiterhöhlen und die Kranken erholten sich aus ihrem Marasmus vollständig; bei den meisten dagegen erfolgte nur eine vorübergehende Besserung oder bisweilen gar keine Veränderung; leider haben zwar spätere Erfahrungen an den Pariser Hospitälern diese Angaben nicht bestätigt, doch hielt auch Turnbull und Thielmann das Jodeisen in den ersten Stadien der chronischen Fälle für nüzlich und Cotton brachte einige Belege für seine Brauchbarkeit, während er sonst das Jod verwirft; auch Bellosino (Monit. d. hopit. 1855. 78) hatte Erfolg bei Complication mit Anämie oder Bleichsucht.

Als besondere Anzeigen für das Jodeisen galten die Complication von innerer Tuberculose mit Skrofeln, mit constitutioneller Syphilis und die Phthise im kindlichen Alter, mit anderen Worten die chronische Pneumonie. Man bedarf alsdann der von Dupasquier angegebenen Präparate nicht; das officinelle Jodeisen, in zweckmässiger Form verordnet (S. 300, 414), genügt. Wenn sonst das Jodeisen gute Dienste leistete, wie bei chlorotischen Kranken (Kopp), so handelte es sich offenbar um ein Eisen- und nicht ein Jodpräparat, wo aber Eisen angezeigt ist, reiche man Eisen ohne die zweideutige Zugabe von Jod.

Thielmann (Md. Ztg. Russl. 19. 1852) verordnet unpassend Pillen aus Jodeisen (12 Gr.), Schierlingsextract (24 Gr.) mit Nussblätterextract (ʒj), auf 48 Pillen, welche mit Magnesia bestreut und in einem Glase dispensirt werden; Cotton (on consumption; 2. edit. Lond. 1858) bemerkte eine Zunahme des Körpergewichts, wenn er Jodeisen in Glycerin gelöst oder neben Leberthran verordnete. Jodeisen passt empirisch nicht bei Magenkatarrh, Enteritis und Blutspeien. — Die zahlreichen Jod-Präparate Bonnet's (Jodothérapie, 2. edit. 114) enthalten so wenig Jod, dass ihre Unschädlichkeit begreiflich ist.

5) Quecksilber

geben einige Engländer gegen die »Tuberculose« als eine »skrofulöse« Entzündung der Lunge, namentlich im Anfange der Krankheit bei Complication mit einem fieberhaften Brustkatarrh (Graves, Marsh, Stokes) oder mit einer Gastritis, überhaupt bei häufigen entzündlichen Complicationen (Turnbull) oder bei acuter Phthise (Walshe), bei sog. Phthisis dyspeptica (W. Philip) oder bei innerer »Tuberculose« im kindlichen Alter. Von Erfolgen lässt sich aber nur in Fällen sprechen, welche noch keine sichere Diagnose gestatteten.

Sobald es sich um die Lungensucht selbst und nicht um andere Krankheiten oder um Complicationen, welche einen flüchtigen Queck-

silbergebrauch gestatten, handelt, befürchtet man jezt allgemein, das Quecksilber werde die Schmelzung der Infiltration befördern und das Allgemeinleiden steigern, und verwirft seine Anwendung und wird man diesen Standpunkt sowohl gegenüber der ächten Tuberculose, als der käsigen Infiltration festhalten.

Von den Alten hatten van Swieten, nach ihm Tode den Sublimat bei syphilitischer Complication, von den Neueren Broussais nach dem Vorgange Lancisi's als Schmelzungsmittel der Tuberkel empfohlen.

Die aus der Therapie der Skrofeln herübergenommene Empfehlung des Chlorgolds als eines Resolvens beim Beginne der Tuberkelablagerung (Wendt) oder des Cyangolds (Pourché) hat keine neuere Unterstüzung gefunden.

6) Unter den antiphlogistischen Apparat gehören einzelne sog. narkotische Herzgifte, welche ihren vorübergehenden Ruf einer specifischen Wirkung ihrer sedativen, die Herzaction herabsezenden Wirkung bei Herzklopfen, Gefässerethismus, Lungenfluxionen und activen Bronchialblutungen im Stadium der Vorläufer oder des Anfangs der ächten Tuberculose wie der subacuten Phthise verdanken; dazu kommt die sedative Wirkung bei Fieber im Gefolge von fortschreitender Infiltration der Lunge, namentlich wenn grosse Gaben Digitalis gebraucht werden; einen grösseren Ruf hat nur die hb. Digitalis erlangt; ihre Vorzüge vor Brechweinstein und Aderlässen sind einleuchtend. Die Wirkung des bei den Lungenblutungen besprochenen Secale cornutum ist zweifelhaft.

Von den sog. narkotischen Stoffen überhaupt galten die wichtigsten der Reihe nach für Specifica, selbst in neuester Zeit hat man Versuche mit Digitalin und Coniin, lezteres nach Günsburg bei Tuberculose werthlos, angestellt; im Ganzen ist man übrigens zur Ueberzeugung gekommen, dass auch die Opiate nur als Palliativmittel, freilich als sehr wichtige und unentbehrliche zu betrachten seien, ja die Aeussersten erklären jede Therapie, welche über die Anwendung der Opiate u. dgl. hinausgeht, für Unsinn.

Die Digitalis vereinigt eine Menge von Stimmen, um einige zu nennen, Fowler, Beddoes, Autenrieth, Southey, A. G. Richter, Sachs, aus neuerer Zeit Faure, Sachero und Parola und Hirtz (Bull. de thér. 1862, B. 62, 198) auf sich; zum Theil wird sie allgemein, von den Meisten aber nur dann gepriesen, wenn in den ersten Stadien es gelte, durch Herabsezen der Herzthätigkeit und des Fiebers die Brustcongestionen und die Lungenblutungen oder eine »reizbare Schwäche der Herznerven« (Autenrieth) zu mässigen. Die Hauptsache ist die antipyretische Wirkung; nur darf man von der Digitalis nichts weiter als eine vorübergehende Besserung der Fieber- und congestiven Symptome, höchstens eine Verlangsamung der Infiltration erwarten. Beweiskräftige Fälle von Heilung liegen aus neuerer Zeit keine vor.

Manche wollen den bezeichneten Erfolg durch grosse, bis zum Eintritte der Narkose gesteigerte Gaben erreichen; dabei ist an die nachtheilige Wirkung solcher auf das Fieber allerdings ungleich sicherer wirkenden Gaben auf den Magen und an die lästigen, ja nicht immer unbedenklichen Vergiftungserscheinungen zu erinnern. Am besten verordnet man einen Aufguss (gr. x—xv auf ℥vj); nach Umständen ist Salpeter, Weinstein oder essigsaures Kali u. dgl., oder Brechweinstein zuzusezen.

Beddoes (Essay etc. on pulmonary consumption; Lond. 1799) will mit dem Fingerhut unter 5 Fällen 3 heilen. Southey (über d. Vermeid., Entstehen u. Heil. der Lungensucht; a. d. Engl. von Radius; Leipz. 1820. S. 64) erklärt ihn für das kräftigste Heilmittel bei der Schwindsucht nach Blutspeien. — Nach einer Zusammenstellung von 150 angeblichen Phthisikern, welche verschiedene Aerzte mit dem vorliegenden Mittel behandelten, zählt Bayle (vgl. Biblioth. de thérapeut., Paris 1830, III. 362) 33 ungebesserte, 35 gebesserte und 83 geheilte Fälle! Zur Erklärung dieser unglaublichen Thatsache bedarf es nicht

der von Bayle gestellten Alternative, entweder sind die Thatsachen wahr, oder aber die Gewährsmänner logen und betrogen sich selbst. Die Annahme, gebesserte und stillstehende, fieberfrei gewordene Fälle seien, weil der Kranke nicht lang genug beobachtet wurde, als geheilt erschienen, liegt auf der Hand. — Zur Warnung vor den von Faure (Bullet. de thér. Mai, 1848) neuerdings empfohlenen grossen Gaben, von der Tinctur bis zu 200—240 Tropfen, erinnern wir an eine tödtliche Vergiftung durch eine Gabe von nur 100 Tropfen bei einem 36jährigen Schwindsüchtigen unter Forget's Behandlung (Gaz. méd. de Strasb., Sept. 1848).

Das Digitalin soll nach den Versuchen von Hervieux den Husten, die Schlaflosigkeit und die Kopfschmerzen, nach Ebers und Günsburg (Casp. Wochenschr. 1851, Nr. 40) die Pulsfrequenz, den Auswurf und Husten und die Athemnoth vermindern; dasselbe ergibt aber nur die Wirkung der Digitalis; die Gründe gegen die Anwendung dieses angeblichen Alkaloids s. bei den Herzleiden.

Das Mutterkorn hat an italienischen Aerzten, wie Drycavina, Sachero und Parola (op. cit. S. 646) eifrige Lobredner gefunden; Par. erkennt in der Anwendung des Extr. Secales spirit. bald mit, bald ohne häufige Aderlässen (!) die beste Behandlungsweise der »Tuberculose«. Bei der Unsicherheit der italienischen Diagnosen müssen weitere Erfahrungen abgewartet werden.

Die hb. Conii mac., von Richter zur Milderung des Hustens und der scharfen Beschaffenheit des Auswurfs empfohlen, gaben Adair, Hufeland, Parrish, in neuerer Zeit noch Prevost und Lombard in Genf, lezterer die Coniin-reichen Samen, 3—4mal täglich zu 2—3 Gran, ohne dass übrigens von dem Schierling, so wenig als von seinem Alkaloid, dem Coniin, nach Versuchen auf der Breslauer Klinik (Günsburg), eine specifische, oder auch nur eine brauchbare sedative Wirkung nachgewiesen ist. Dasselbe gilt auch für die im vorigen Jahrhundert beliebte hb. Aconiti (J. Frank). Ebensowenig haben die Versicherungen älterer italienischer Aerzte, Magendie's und Anderer Nachfolger (vgl. Naumann, op. cit. I. 837), dass die Blausäure den Ausbruch der Krankheit verhüten und manchmal das ausgebildete Leiden heilen könne, Bestätigung gefunden; nach den Erfahrungen von J. Frank, Andral und manchen Andern hat man die Blausäure als unsicher und gefährlich verlassen und begnügt sich, ihre Verdünnungen zur Beschwichtigung des Hustens und der Gefässaufregung besonders bei der erethischen Form zu verordnen.

7) Milde Abführmittel waren bei den älteren Aerzten, z. B. bei Fr. Hoffmann, im ersten Stadium beliebt; Drastica, wie das Leroy'sche Mittel, werden noch jezt in allen Stadien von Quacksalbern gemissbraucht; rationell verwendet man die salzigen Abführmittel manchmal, so lange keine Darmgeschwüre und keine Cavernen vorhanden sind, um bei Brustcongestionen auf den Darm abzuleiten; vgl. Burggraeve, Rev. méd. de Belge; 1858, Nr. 7.

8) Eine alte und früher häufige, nicht immer ganz nuzlose Methode ist die ableitende.

Man erwartete von ihr im Beginne der Phthise eine Verzögerung des weiteren Verlaufs, selbst Heilung der Krankheit, vorausgesezt, dass die kräftigsten Revulsorien gebraucht werden, sodann und besonders eine günstige Wirkung auf die entzündlichen Exacerbationen und Nachschübe; im späteren Verlaufe, gab man zu, können sie zwar einzelnen Beschwerden abhelfen, schaden aber im Ganzen durch ihre schwächende Wirkung und wurden deshalb alle dem Kranken lästigen Ableitungen alsdann verworfen.

Benüzt man die milderen Gegenreize, wie Gichtpapier, Pechpflaster und ähnliche die Haut röthende Pflastermischungen, welche vorn auf der Brust oder zwischen den Schultern aufgelegt werden, oder das Stokes'sche Liniment und ähnliche Mischungen mit Terpentinöl, ebenso die Waschungen der Brust mit Kantharidenessig (℥ß) und Essigsäure (Greenhow), so darf man

nur eine Mässigung des Hustens und der Brustschmerzen, sofern die entzündliche Reizung des Brustfells ins Chronische übergegangen, erwarten; zur Schmerzlinderung dienen sehr gut fliegende Blasenpflaster, auch Jodeinpinselungen; nur diese symptomatische Behandlung ist mit Recht übrig geblieben; ziemlich verlassen sind dagegen die stärkeren Revulsorien.

Stillstand, zeitweise Besserung, angeblich selbst vollständige Heilung sah man früher unter der Anwendung von fliegenden Blasenpflastern, wenn sie häufig wiederholt wurden, von dauernden Blasenpflastern, besonders aber vom Haarseil auf der Brust, der am meisten ergriffenen Stelle der Lunge entsprechend (Pringle, Lentin, Portal, Whytt) oder im Nacken, von Fontanellen, die auf der Brust (Lentin) oder dem Oberarme, auch an entfernteren Stellen, hier jedoch mit geringem Erfolge, lange Zeit unterhalten werden; neuerdings empfiehlt die chemischen Kauterien und das Unterhalten der Verschwärung noch Roualt (1858); Hérard und Cornil (792). Ein wechselweise auf Brust, Rücken oder innerer Armfläche dauernd, übrigens ohne zu heftige Reizung der einzelnen Stelle, unterhaltener künstlicher Ausschlag mittelst Krotonöl, mit Brechweinstein oder der Autenrieth'schen Mischung von 4 Th. Kantharidensalbe und je 1 Th. Antimonchlorür und Sublimat (das Ungt. acre) oder mit der Salbe aus Ungt. Digitalis (ʒj) und Hydrarg. praecip. alb. (ʒj), nach Korseck u. s. w. soll ähnliche Wirkungen äussern; wiederholt galten die Moxen als das kräftigste Ableitungsmittel; schon von Hippokrates (Epidem. 7. 8) und Celsus (de medicina, III. 22) wurde das Brenneisen angewandt; die Moxen hatten Pouteau und Percy empfohlen; in neuerer Zeit erklärten sich mit ihren Wirkungen mehr oder weniger zufrieden Larrey, Schlegel, Schröder van der Kolk, Schönlein, Lallemand, Prevost. Es sollen zuerst 1—2 Moxen unter den Schlüsselbeinen abgebrannt werden; nach dem Abfallen der Schorfe soll man 1—2 neue gleichfalls auf der Brustwand sezen und, so oft die Eiterung schwächer wird, abermals eine neue Moxe Monate, selbst Jahre hindurch abbrennen.

Von den Gegnern wird theils die Wirksamkeit der Revulsorien gegen eine Neubildung überhaupt bestritten (z. B. von Louis), theils, und dies mit Recht, wird es gerügt, im Colliquationsstadium den genugsam gemarterten und geschwächten Kranken noch mit diesen künstlichen Geschwüren zu quälen und seine Kräfte zu verzehren, überdies, was sehr häufig geschieht, das Fieber zu steigern. Ein Erfolg ist überhaupt nur bei der chronischen Pneumonie zu erwarten.

Hiefür spricht speciell die Annahme Gintrac's (Costes, Journ. de Bord. Juli, Aug. 1851), Exutorien an den Gliedern oder der Brust nüzen im 1. Stadium, wenn sich die »Tuberculose« als örtliches Leiden aus einer Lungenentzündung entwickelt, solche an den Beinen im 1. Stadium bei schwachen oder unterdrückten Regeln. Obschon gegenüber einer chronischen Entzündung die Revulsion jezt nicht mehr als Unsinn erscheint, fragt es sich aber doch, ob die Wirksamkeit dieser Methode ihre Nachtheile aufwiegt.

B. Tonische, die Gesammternährung unterstüzende Mittel.

Der wichtigste Theil der sog. Specifica gehört hierher; gerade das durch die Erfahrung am meisten bewährte sog. pharmaceutische Mittel, der Leberthran, gewinnt an Bedeutung und Verständniss, wenn wir diesen im physiologischen Sinne als Nahrungsmittel, im therapeutischen als tonisches Medicament zu betrachtenden eigenthümlichen Stoff an die dargelegten Qualitäten und Wirkungen der verschiedenen, die Ernährung bessernden und mittelbar das Stillstehen und die Rückbildung der Infiltration der Lunge und der »Phthise« fördernden Heilmittel, der klimatischen, der Milch-, der Molken-, der Malzextract- und der Fleisch- und Branntwein-Curen anknüpfen. Gegen kein Mittel haben sich die Theoretiker so sehr versündigt wie gegen den Thran; von Speculanten bestochene Aerzte sollten ihn empfehlen; er sollte ein abscheuliches, fast unver-

dauliches Fett sein; auch die herrschende Lehre von der Tuberculose und ihrer Unheilbarkeit und die nihilistische Opiomanie der »Exacten« hinderte seine Anerkennung. Schon aus den rein empirisch gefundenen Anzeigen lässt sich erkennen, dass der Thran besonders bei der chronischen, selbst der acuten »Phthise« in Folge der chronischen katarrhalischen Pneumonie, nicht oder weniger bei der Tuberculose wirkt; mit der verbesserten Differentialdiagnose dieser Zustände wird der Thran richtiger angewendet werden. Es ist sehr zu beachten, dass alle constitutionell und reconstituirend wirkenden Mittel auch auf die örtlichen Vorgänge, noch mehr auf deren Symptome dieselben Wirkungen äussern.

9) Das einzige Arzneimittel, unter dessen fortgeseztem Gebrauche in vielen Fällen von »Phthise« eine Allgemeinwirkung zu Stande kommt, bei welcher die Ernährung, wie dies auch durch die fast constante Gewichtszunahme bewiesen wird, und der Kräftezustand sich bessern, die Nachtschweisse aufhören, der Husten und Auswurf abnehmen, selbst die Esslust sich häufig bessert, die Infiltration und Cavernenbildung mehr oder weniger lange stehen bleibt, selbst zurückschreitet, welches vielleicht auch zur wirklichen Heilung in einzelnen Fällen wesentlich mitwirkt, ist der Leberthran und in annähernder Weise die fetten Körper. Will man dem Thran auch keine besondere Wirkung auf das Einleiten einer örtlichen Heilung der »Tuberkel« zugestehen, so lässt sich diese Anschauung doch nur für die eigentlichen Tuberkel rechtfertigen und schon bisher war sein Einfluss auf das Allgemeinbefinden und auf die Lebensdauer des Kranken für viele Fälle unbestreitbar; dabei ist es entschieden, dass er mehr als die gewöhnlichen Fette leistet und, wenn man ihn auch als blossen Ersaz für kräftige Nahrung betrachtet (Bennett), auch dann noch von grösster Bedeutung bleibt, weil der Magen eine kräftige Nahrung häufig nicht erträgt, oder weil dem Kranken die Mittel zu solcher fehlen.

Das Ochsenklauenfett, angeblich eben so wirksam als der Thran, dabei leichter verdaulich (Thompson) und deshalb bei lebhaftem Fieber und bei Magenreizung vorgezogen (Radcliffe Hall, Lond. Journ. Juli, 1852): ℞ *Adipis pedum bovum* ℥ij, *Liq. Kali carbon.* ʒj, *Aq. Menth. pip.* ℥vj. *Täglich 3mal* ℥j (Thompson), scheint abgesehen von den sonstigen Leberfetten von den Ersazmitteln noch das wirksamste.

An die Stelle der früheren, ziemlich vereinzelten Erfahrungen zu Gunsten des Leberthrans, eines uralten Volksmittels, z. B. von Kopp und Arnfeld (bei gleichzeitiger Skrofel- und Lungensucht), von Häser (im ersten und zweiten Stadium), von Thierfelder, Haller, Lebert, Lombard (Schweizer. Zeitschr. 1845, 346) ist gegenwärtig in Deutschland bei Aerzten und Laien eine sehr verbreitete Anwendung getreten und auch für die exacte Wissenschaft ist in den Beobachtungen der besten englischen Schriftsteller, welche sich überhaupt mit der Schwindsucht eingehend beschäftigen, eine grosse Bereicherung gewonnen (vgl. first med. report of the hospital for consumption etc. Lond. 1849; Lond. Journ. Jan. 1850; Williams (ibid. Juni 1849); Turnbull (ibid. Febr. 1850); Payne-Cotton (Nature, sympt. and treatment of consumption; Lond. 1852; 2. edit. 1858, 274); Hughes Bennett (Monthl. Journ. März 1850 und On the pathol. and treatment of pulmonary tuberculosis; Edinb. 1853), welcher den Thran schon früher empfahl; Bramwell (Lond. Journ. Febr. 1851); Walshe (op. cit. 503 ff.); Th. Thompson (Clin. lectur. on pulmon. consumpt.; Lond. 1854); Black (Pathology of the bronchio-pulmon. muc. membrane; 2. Aufl. Edinb. 1855); Greenhow (Lancet, Dec. 1854, Febr. 1855); Wood (op. cit.); aus der französischen Literatur vergl. Taufflieb (De l'huile de foie de morue etc.; Paris, 1853) und Gueneau de Mussy (Des causes et du traitement de la tuberculisat. pulm.; Paris; 160).

Im »ersten Berichte« wird der Saz aufgestellt, die Behandlung mit Leber-

thran ergebe bessere Resultate, als die mit jedem andern Mittel. Nach mehreren hundert Beobachtungen stund die Krankheit bei 18 %, während früher nur bei 5 %. still, so dass die Kranken ihrem Berufe wieder leidlich obliegen konnten, bei 63 % besserten sich die Symptome, bei 19 % ging die Krankheit unaufhaltsam ihrem tödtlichen Ende zu. Williams stützt sein Urtheil auf mehr als 400 Fälle; unter 234 Kranken, von welchen er eine genaue Krankengeschichte besizt, konnten 9 den Thran nicht ertragen, bei 19 hatte er keine Wirkung; bei den übrigen 206 stund die Krankheit theils still, theils schritt sie bis zur anscheinenden Genesung zurück, dies auch im zweiten und dritten Stadium; man beobachtete im lezten Fall die schrittweise Abnahme der physikalischen Zeichen der »Tuberkelablagerung« und ebenso des hektischen Fiebers. Andere Zählungen lauten weniger günstig, sprechen aber doch noch laut für die Bedeutung des Mittels; so wurden nach Payne-Cotton 81 % beträchtlich, 26 mässig, 43 gar nicht gebessert. In England spricht man von einer Abnahme der Mortalität durch den allgemeinen Gebrauch des Thrans (Walshe, 505).

Nach der jezt so ziemlich herrschenden Meinung der deutschen Praktiker ist der Leberthran so wenig als irgend Etwas ein Specificum, aber das beste Mittel, um bei längerem Gebrauche den in der Regel doch zu erwartenden tödtlichen Ausgang in geeigneten Fällen hinauszuschieben und bei einer ziemlichen Zahl Lungensüchtiger auf kürzer oder länger einen Zustand anscheinender Gesundheit und ein Stillstehen der weiteren Infiltration und Zerstörung der Lunge herbeizuführen.

Der Thran wirkt nicht durch seinen geringen Jodgehalt, sondern durch seinen Reichthum an thierischen, N- und P-haltigen Fetten, welche vermöge der Gallenbestandtheile leicht assimilirt und oxydirt werden (S. 395); er wirkt wahrscheinlich dadurch tonisch, reconstituirend, dass an ihm die Oxydationsvorgänge geschehen und dass dadurch die zugeführte Nahrung der Blut- und Gewebsbildung zu gut kommt und somit auch die Consumption durch das Fieber gehemmt wird.

Der Thran passt nicht sowohl mehr für den Anfang oder wie Andere wollen, für das Consumptionsstadium, in welchem allerdings die Erfolge am schlagendsten sind, seine Brauchbarkeit hängt vielmehr von dem Zustande des Kranken ab. Im Allgemeinen wird der Thran am besten ertragen und wird mit dem besten Erfolge gebraucht, wenn die Krankheit, oft nach früheren Skrofelleiden, chronisch verlauft und zwar mit grosser Abmagerung und Anämie, aber ohne oder mit geringem Fieber, ohne trockene Zunge, ohne vielen Durst, ohne Zeichen einer tieferen Verdauungsstörung einhergeht; bei sog. Gastritis, bei höheren Graden des »Zehrfiebers«, bei gänzlich schlechter Verdauung wird er meist nicht verdaut und wenn er die Magenfunctionen noch weiter beeinträchtigt, beschleunigt er die Erschöpfung; dass er bei Neigung zu Brustcongestionen und activem Blutspeien schadet, ist nur unter denselben Umständen richtig. Man verordnet während der kalten Jahreszeit mit Unterbrechungen, wie sie der Stand der Verdauung verlangt, täglich Anfangs 2, nach einigen Wochen 3, zulezt 4 Esslöffel (℥jj), am besten bald nach dem Essen; bei grösseren Gaben leidet zu leicht die Verdauung und tritt beim Kranken früher Ueberdruss ein.

Ganz strenge Indicationen für die Anwendung des Thrans gibt es nicht; wir sahen Kranke, welche nach dem oben Bemerkten alle Aussicht für einen günstigen Erfolg darboten und gleichwohl, so oft auch der Versuch gemacht wurde, vor dem Thran und ebenso vor allen seinen Ersazmitteln einen unüberwindlichen Widerwillen bezeugten, über Aufstossen, Magendrücken, Appetitverlust, Reiz im Halse klagten, auch Durchfall, selbst Erbrechen bekamen; umgekehrt sahen wir auch

einen ganz ausnehmenden Erfolg und das Eintreten guter Verdauung, wenn wir uns bei dem anhaltenden Wechsel zwischen fieberhafter Bronchitis und acutem Magenkatarrh Monate lang mit andern Mitteln vergeblich abgemüht und uns erst in der Noth zu einem Versuche mit dem Leberthran entschlossen hatten. Sehr wichtig ist es, den Kranken strenge Diät, mit Ausschluss aller sauren und säurebildenden Stoffe, und ein strenges Mass in den Mahlzeiten vorzuschreiben; wer sich an keinerlei Regel binden will, wird vom Thran keinen Erfolg haben.

Was den Streit über die Vorzüglichkeit der hellen oder der braunen Sorten betrifft, so erscheinen uns ganz helle Sorten, wie der de Jongh'sche und der beste Neufundländer, keinen im Verhältnisse zu ihrem Preise stehenden Werth zu besizen, auch gibt es künstlich gebleichte helle Sorten; der gemeine braune, trübe Thran ist dagegen häufig verfälscht und wenn auch ächt, ist doch sein Geschmack und Geruch Vielen unleidlich. Wir befolgen deshalb die Regel, aus der Apotheke ein Oleum jecoris As. subfuscum zu verordnen und bei der ersten Abgabe die Waare genau zu prüfen, ob der Geruch nur der bekannte nach Seefischen und der Geschmack der gewöhnliche ölige, nicht scharfe oder ranzige ist; sodann weisen wir den Kranken an, darauf zu achten, dass er stets mit derselben, als gut befundenen Qualität bedient werde; die Farbe dieser Sorte ist hellbraun oder madeiraroth.

Bei schwacher Verdauung schicke man einige Wochen Mittel voran, um die abnorme Säurebildung zu tilgen, wie gebrannte Bittererde, doppeltkohlensaures Natron, auch salpetersaures Wismuthoxyd, bei atonischer Dyspepsie bittere Mittel, z. B. Tr. Rhei vinosa, Kolumbo, diätetisch den Nussblätterthee. Endlich gibt es eine Form des Magenkatarrhs, welche kleine Gaben Kalomel (Mark, Graves, Stokes) heilen. Wird der Thran am Ende der Verdauung erbrochen, so lässt Dannecy (Bull. de thérap. 1861), um eine Emulsion zu bilden, auf das Oel ℥β Magnesia usta unter Wasser nehmen. Adstringentien können nöthig sein, wenn der Thran Durchfall macht.

Den Thran selbst gibt man am besten für sich, nicht in Emulsion, nicht in Kapseln, welche Formen den Magen mehr belästigen; um den Geschmack zu verbessern, nehmen Manche einige Löffel Milch, Andere ein aromatisches Wasser — Aq. Menth. pip., Aq. Cinnam. simpl. —, einige Löffel nach jeder Gabe, eine ½ Tasse Nussblätterthee, etwas Branntwein mit Wasser, einige Löffel Rothwein, am besten Bordeaux- oder China-Wein, auch passt ein Zusaz von äther. Pfeffermünzöl, 1 Tr. auf ℥j; die Engländer geben auch Kreosot. Die bittern und alkoholischen Mittel haben überdies den Zweck, das Magendrücken und Aufstossen zu verhüten; den Geruch vermindert Fonssagrives durch Zusaz von 0 Gr., 25 Jodoform und 10 Tr. äther. Anisöl zu 10 Gramm Thran. — Ueber den festgemachten Leberthran besizen wir keine Erfahrung; Stan. Martin (Bull. de thérap. Febr. 1854) liess 125 Th. Ol. jec. As. mit Wallrath (25 Th. im Winter, 20 Th. im Sommer) in einem verschlossenen Glase mittelst des heissen Wasserbades erhizen, ein ätherisches Oel nach Belieben zusezen und die Flüssigkeit in einem Gefässe mit weiter Oeffnung erkalten; die so erhaltene gallertige Masse kann man in Brod, Zucker, Gummi, Süssholzpulver oder Stärkmehl einhüllen und nehmen lassen; scheint ausser Gebrauch; vgl. ferner S. 406.

Wird der Thran nicht ertragen, so liess man (Simpson, 1853, Bennett, Thompson u. A.) denselben in die Brust, Anfangs 2mal täglich ℥β, einreiben; gab ihn auch in Klystieren; die Einreibungen belästigen durch ihren Geruch, daher sie durch die älteren Einreibungen von Speck (Spilsbury) oder vom gemeinen Olivenöl (Nasse) ersezt werden dürften; die Klystiere reizen den Mastdarm.

Im Londoner Spitale begann man (wie Walshe) gewöhnlich mit ʒj Thran pro dosi und stieg manchmal auf ℥jβ; die häufigsten Zusäze waren ein aromatisches Wasser, ein bitterer Aufguss, auch Milch; bei grosser Reizbarkeit des Magens wurde Gummischleim und etwas Blausäure zugesezt, bei grosser Schwäche gleichzeitig Chinin und Eisen gegeben. — Williams gibt 3mal täglich 1 Thee- bis Esslöffel in einem Pomeranzenblüthenthee mit etwas Pomeranzensyrup, nöthigenfalls mit einigen Tropfen Salpetersäure und zwar 1—2 Stunden nach der Mahlzeit; der Thran gelange jezt mit dem Chymus ins Blut und das ekelhafte Aufstossen werde verhütet.

Unter den Ersazmitteln gehören Milch, Rahm, Butter zur

Diätetik; Rahm wird namentlich in England, bis zu 1—1½ Pinten täglich, mit Nuzen gegeben.

Pflanzenöle aller Art, von welchen Oliven- und Süssmandelöl, auch Kakaobutter für den längeren Gebrauch sich eignen, leisten weit weniger. Unter den thierischen Fetten geniessen Ochsenmark, Hunds- und Fuchsschmalz einen grossen, gewiss nicht unverdienten Ruf in der Volksmedicin; ebenso Schinkenspeck, überhaupt Schweinespeck, einst auch von Popken verordnet. Von den Aerzten wurde in neuerer Zeit am meisten Ochsenklauenfett (s. oben), als leichter verdaulich, der Wallfischthran, in Amerika Büffelknochenmark gegeben; im Ganzen spricht man jedoch zu Gunsten des Leberthrans.

Der nicht aus der Leber stammende Thran anderer Seethiere als der Gadus-Arten kommt in verfälschten Sorten nicht selten in Gebrauch. Der künstliche Leberthran, Pflanzenöl mit Zusaz von Phosphor (gr. j auf ℥vj Süssmandelöl), ebenso die Jodöle gehören in eine andere Kategorie von Mitteln. Nach der chemischen Theorie wurde auch der Zucker als ein Kohlenhydrat (Turnbull) statt des Thrans empfohlen und von Hajk (Canst. Jahrb. f. 1853, III, 221) als angenehmer und nüzlicher erklärt. Nach der Erfahrung verdirbt der Zucker durch Umsaz in Säure die Verdauung.

Das Glycerin soll wie der Thran wirken; dieser Alkohol schmeckt süss, wird manchmal ertragen, wenn der Thran Magenbeschwerden oder Durchfall macht, über seine Heilwirkung ist nichts festgestellt. Walshe z. B. sieht namentlich bei Kindern eine Zunahme des Körpergewichts, während Garrod (Brit. med. Journ. 1864, S. 181) bei Kranken, welche unter Thran schwerer wurden, vom Glycerin diesen Erfolg nicht hatte; Benavente stellt dasselbe sogar in den kleinen Gaben von ʒj, 2mal täglich, dem Thran voran; vergl. Schmidt's Jahrb. 1862, B. 115, S. 291.

Der Werth der tonischen Medicamente im engeren Sinne ist geringer; sie wirken theils fördernd auf die Verdauung und Blutbildung, theils sind sie bei Fieberzuständen, namentlich remittirenden, als Nervenmittel und Antipyretica gute Palliativa.

10) Die Eisenpräparate und Stahlwasser sind theoretisch, ausser bei den Vorboten und bei der Disposition zugleich blutarmer oder chlorotischer Individuen, im Verlauf einer pneumonischen, zeitweise stillstehenden Phthise mit Anämie angezeigt; bei der Anämie im Gefolge der acuten oder subacuten Miliartuberculose leisten sie nichts, sehr wenig bei Fieber im Consumptionsstadium; als Gegenanzeigen gelten floride Phthise, Brustcongestionen, active Lungenblutung, als besondere Anzeigen frühzeitiges Auftreten der Anämie und Entkräftung, zumal unter Umständen — Sommer, schwacher Magen u. s. w. —, welche den Gebrauch des Leberthrans und reichlicher Nahrung nicht zulassen, ferner Blutungen aus Cavernen, welche Anämie hinterlassen; bei günstiger Wirkung nimmt die Esslust und die Körperfülle und das Gewicht zu, die Schweisse und der eitrige Auswurf ab.

Das kohlensaure Salz, der Hauptbestandtheil der einst als Specificum berühmten Griffith'schen Potio antihektica, wurde früher viel und mit Erfolg gegeben. Die ursprüngliche Formel lautet: ℞ *Myrrhae ʒj, Kali carbon. dep. (e Tartaro) ʒß; terendo adde: Aq. Menth. pip. ℥vjj, Ferri sulphur. cryst. gr. xjj, Syr. Althaeae ℥j. 4mal täglich 1 Esslöffel.* Später wurden vielerlei Abänderungen getroffen, namentlich die Myrrhe weggelassen.

Bei den ersten Gönnern dieser Mischung, wie bei Griffith selbst (On the cure of hectic fever and the pulmonary consumption; Lond. 1755), später Thomas, Günther u. A., mögen allerdings Verwechslungen mit der Schleimschwindsucht unterlaufen; andererseits war aber die Theorie der Broussais'schen Schule und die Lännec'sche Ansicht von der Lungenphthise als einer tuberculosen Neubildung

mit congestiven und entzündlichen Vorgängen dem Eisen ungünstig, es wurde das Eisen gänzlich verpönt und galt nur bei der Complication mit Bleichsucht ohne Fieberzustand und im Verlaufe der chronischen Schwindsucht bei ausgebildeter Anämie und Erschöpfung für erlaubt. Erst in neuester Zeit wurde zunächst das Jodeisen versucht und wurden in Deutschland von Bonorden, in England von Walshe, Greenhow, Ancell, jezt auch von Cotton, von Smith, von Jones (On the use of perchlorid of iron; Lond. 1862) zum Theil auch die reinen Eisenpräparate als Ergänzungsmittel des Leberthrans gegeben; die gefürchteten Eisenwasser, im Besondern die Sternberger Stahlquelle, überdies in sehr reichlicher Menge, empfiehlt jezt Karner (l. c.). Einzelne geben eisenhaltigen Thran.

Canstatt, Grisolle und Wunderlich suchten schon früher die Furcht vor dem Eisen zu bekämpfen, lezterer (op. cit. III, 2. 431) empfiehlt z. B. ausser dem Jodeisen den Eisensalmiak, freilich in der geringen Gabe von 1—3 Gran 2mal des Tags, und schwache Eisenwasser, wie die Eger Franzens-Quelle »bei wenig vorgeschrittener Tuberculose« und vorzüglich bei Anämischen. Naumann (Ergebnisse u. Studien u. s. w. I.) bezeichnet den anhaltenden Gebrauch kleiner Gaben sogar als das beste Mittel, einen leidlichen Zustand zu erhalten, welches überdies selbst vorgeschrittene Fälle heile; er stellt dabei für einzelne Präparate besondere Anzeigen; im Allgemeinen gibt man jedoch gegenwärtig in der Furcht vor Lungen-Hyperämien und -Blutungen das Eisen viel zu spät. Ohne uns gegenwärtig schon auf zahlreiche Erfahrungen berufen zu können, glauben wir nach den eben aufgestellten Anzeigen Stahlwasser (Schwalbacher Weinbrunnen), besonders aber die Tinct. Ferri pomata, 4mal 5—15 Tropfen des Tags, das Ferrum citricum, bis ℈j pro die, bei stockendem Auswurf den Eisensalmiak, ʒß pro die, mit günstiger Wirkung für das Allgemeinbefinden gegeben zu haben; namentlich beim Uebergang einer croupösen oder katarrhalischen Pneumonie in Phthise, sowohl bei Kindern als Erwachsenen. Trousseau, Pidoux und Blache theilen noch die Furcht vieler Badeärzte; Trousseau behauptet, auf die Beseitigung der Anämie im 1. Stadium folge häufig eine Zunahme des Gefässerethismus und rasche Phthise (Clinique, III, 493). — Die Liebhabereien für einzelne Präparate wiederholen sich hier. Eine Statistik bei Cotton, Med. times a. gaz. 1861, 14. Dec.; ferner ibid. Jan. 1863.

Das Mangan betrachten auch hier Einzelne als Ersazmittel des Eisens, ohne Zweifel mit Unrecht.

Namentlich Hor. Green (Favorite prescriptions etc.; N.-York, 1858; S. 44) gibt Manganes. phosphor. oxydat. und M. citricum oxydatum. Bei der Chlorose habe ich (S. 329) die Frage offen gelassen; seither hat Laschkewitsch (Centralblatt 1866, Nr. 24) Thierversuche mitgetheilt und das Mangan als ein das Herz lähmendes Mittel bezeichnet.

11) Die Chinarinde und andere pflanzliche Tonica, welche man früher als Specifica betrachtete, namentlich einige bittere und bittere nährende Mittel, von diesen das isländische Moos, von jenen die Polygala amara, verordneten die Meisten ebenso nur im lezten Stadium, um die tödtliche Entkräftung hinzuhalten; für uns ist kein Zweifel, dass die China vor allem bei Zuständen von Nervenschwäche und Anämie und bei gleichzeitigem Verdacht des Uebergangs einer Bronchitis und Pneumonie in Phthise als Heilmittel von Nuzen ist; auch können wir der Verachtung des isländischen Mooses nicht beistimmen; vgl. S. 688, 879. Als Antipyreticum ist das Chinin ein Hauptmittel.

Wenn das schwefelsaure Chinin, für sich oder mit Morphium gegeben, von Munterdam (Gaz. hôp. 1852, Nr. 1852) als Heilmittel genannt wird, mögen ähnliche Zustände behandelt worden sein.

12) Für den Gebrauch des Arseniks, eines uralten Antiphthisicums, fehlen genügende Beobachtungen.

Vgl. Isnard, De l'arsenic etc. Paris, 1865; Hérard und Cornil, op. cit. 677, 710; mit Isnard betrachten sie ihn als ein vortreffliches Antipyreticum

und lassen ihn auch unmittelbar reconstituirend wirken. Ueber die Quellen von Mont Dore, welche angeblich durch ihren Gehalt an Arsenik wirken, vgl. Bertrand und Mascarel bei Hérard und Cornil, 710.

13) Die Anwendung der unterphosphorigsauren Alkalien (Churchill) beruht auf einer falschen Hypothese, der empirische Werth derselben ist zweifelhaft.

Churchill (1855) erfand die Phospholigie, die Lehre, der Mangel an oxydabelm Phosphor im Bluteiweiss sei das Wesen der Tuberkeldiathese, also sei die Zufuhr von P. in unschädlicher Form, in Gestalt seiner niedersten Oxydationsstufe als unterphosphorigsaures Natron — Natron sub- sive hypophosphorosum — oder Kalk das specifische Mittel, um durch Herstellung der normalen Ernährung die weitere Bildung von Tuberkeln zu unterbrechen und die Selbstheilung zu fördern; die Hypothese wurde der Pariser Akademie am 21. Juli 1857 vorgelegt; ausser zahlreichen Aufsäzen und zahllosen Ankündigungen liegt ein Werk vor, 1. Aufl. 1858, 2. Aufl. 1864; »De la cause immed. de la phthisie pulmonaire et des malad. tubercul. et de leur traitément spec. par les hypophosphites, Paris; auf fast 1000 Seiten sind 137 Krankengeschichten, darunter viele zweifelhafte Diagnosen und unvollständige Beobachtungen, enthalten; die Ergebnisse sind erstaunlich; unter günstigen Bedingungen ist die Heilung im ersten Grade Regel; ebenso beim zweiten, wenn nur eine Lunge befallen ist; sie ist noch häufig bei doppelseitiger Erkrankung im zweiten und bei einseitiger im dritten Grad; auch bei Cavernen in beiden Lungen kommt sie vor. Die abweichenden Erfahrungen Anderer werden damit abgewiesen, dass nur nach Churchill's Vorschrift gefertigte Hypophosphite und diese in kleinen Gaben taugen; allerdings hat man fälschlich phosphorsaure und phosphorigsaure Alkalien gegeben. Nach den Krankengeschichten von Churchill, ferner von Taylor in Liverpool (Lancet 1861, Nr. 22—24), von Rigsdon Bennett (Med. times a. gaz. 1861) kommt unter dem Gebrauche der Hypophosphite allerdings nicht selten Besserung, selbst anscheinende Heilung in allen Stadien vor; dieser Erfolg tritt aber nur ein, wenn der Kranke zu gleicher Zeit eine reichliche Nahrung erhält und verdaut; es ist daher höchst zweifelhaft, ob dem Specificum an sich eine die Ernährung hebende Wirkung zukommt; wahrscheinlich, nach Bennett und Payne Cotton (Lancet, 1863), wirkt nur die alkalische Basis, daher die üblichen Antacida vorzuziehen wären. Gaben von 2 Gran machen manchmal Ekel und stinkendes Aufstossen, angeblich von Phosphorwasserstoff (Oesterr. Zeitschr. f. pr. Heilk. 1859, 202). Mittlere Tagesgabe 1 Gramm (½—3); das Natronsalz ist leichter löslich als das Kalksalz, beide sehr zersezlich, daher in destillirtem Wasser am besten ohne Zusaz zu verordnen; nach Churchill mit einer bittern Tinctur; Taylor verlangt die Lösung in einem aromatischen Wasser (Aq. Menthae pip.) und sezt bei Fieber häufig ein Morphiumsalz zu. — Die statistische Uebersicht von Tirifahy (vergl. Gaz. méd. 1866, Nr. 42) gibt keinen näheren Aufschluss.

C. Unter den Gesichtspunkt einer örtlichen Wirkung auf die Katarrhe der Luftwege, namentlich jener, welche bei verschlepptem Verlaufe in die chronische katarrhalische, käsige Pneumonie übergehen, und auf diese selbst gehören meines Erachtens die durch Kochsalz wirkenden Mineralwasser; ferner stelle ich hierher einige viel bestrittene empirische Mittel, welchen jedenfalls nur eine beschränkte Wirkung zukommt.

14) Mineralwasser mit Stickgas. Das Trinken solcher Wasser und das Einathmen der Gase dieser Quellen soll nach neueren Erfahrungen einzelner Badeärzte (Fischer, Hörling) bei Disposition zu Lungensucht günstig wirken, soll beim ersten Beginn der Krankheit einen Stillstand derselben und selbst Heilung herbeiführen können; gewiss haben manche Kranke namentlich mit grosser Reizbarkeit des Gefässsystems und mit Reizzustand der Lunge auffallende Erleichterung gefunden. Diese günstigen, namentlich die Gefässerregung

und den Husten beruhigenden und den Auswurf befördernden Wirkungen schreibt man dem Gehalte an Stickgas zu. Ob dasselbe positiv oder negativ d. h. durch Ausschluss von Sauerstoff, ob es überhaupt wirkt, ist zweifelhaft, wie ebenso es weiterer vorurtheilsfreier Prüfung bedarf, ob nicht die ganze Wirkung auf die Vortheile der Ruhe und des Aufenthalts in einer lauen und feuchten Atmosphäre sich beschränke.

In dieser Beziehung wurde zuerst die laue (17° R.), alkalisch-erdige und schwach eisenhaltige Arminiusquelle zu Lippspringe bei Paderborn gerühmt; ausser dem Stickgas wurde auch ihr Kalkgehalt für die specifische Wirkung gegen Tuberculose und Phthise in Anspruch genommen; für welche auch später, nachdem ihr wegen eines vermehrten Eisengehalts die Begünstigung des Blutspeiens vorgeworfen worden war, z. B. Weber (D. Klin. 1857, Nr. 35) in die Schranken trat; dagegen tadelt man jezt die schlechte Einrichtung des »Gaszimmers« (Bolle, Balneolog. Zeit. X, 409). Die Cur besteht im Trinken der Quelle, im Einathmen der Gase — Stickgas und Kohlensäure mit atmosphärischer Luft und Wasserdampf vermischt — im Bade, in der Nähe der Quelle oder im besondern Inhalatorium. Als Nebenbuhlerin ist die Inselquelle bei Paderborn, das durch mildes Klima ausgezeichnete Sinzig im Ahrthale, bei Remagen, auch aufgetreten; leztere Quelle enthält von dem gefürchteten (!) Eisen nichts.

Die Arminiusquelle enthält in 16 Unzen gegen 4 Gran kohlensauren Kalk und Magnesia (dazu 1 Natron), 4,2 Gyps, 5,2 Glaubersalz, 0,1 kohlens. Eisenoxydul; die Inselquelle (Temp. 14,5° R.) enthält in 16 Unzen gegen 3 Gran kohlensauren Kalk und Magnesia, 0,5 Gyps, 0,9 Glauber- und Bittersalz, 0,03 kohlens. Eisenoxydul, 7,5 Chloralkalien, namentlich Kochsalz.

Nach diesen Analysen von Witting mag jeder die Bedeutung dieser und ähnlicher in der balneologischen Phantasie so bedeutsamen »Kalkquellen« beurtheilen; die frei ausströmenden Gase, welche eingeathmet werden, bestehen bei der Inselquelle aus 97, bei der Arminius-Q. aus 82 Raumtheilen Stickgas, dazu bei jener 3, bei dieser 15 Volum. Kohlensäure und bei dieser überdies 2,6 Sauerstoffgas. Beide Orte haben eine sehr tiefe — 378′, resp. 200′ (Inselquelle) üb. d. M. — Lage und sind vor kalten Winden geschüzt. Die Stickgas-Wirkungen sind hauptsächlich beschrieben von Hörling, Prüfung des Inselbades; Paderb. 1857; vgl. ferner die drei Badeschriften von Fischer, Ueb. Lippspringe, 1852, 1856, 1858 (Die Arminiusquelle) und a. med. Centr.-Zeit. 1865, Nr. 40; die beiden westphälischen Bäder hat die Mode der lezten Jahre gegen die Quellen des Ahrthals zurückgesezt.

15) Der Gebrauch der sog. Schwefelquellen neben den Bädern in Trinkcuren und hauptsächlich als Einathmungen des Schwefelwasserstoffs und verstäubten Schwefelwassers steht in Deutschland und Frankreich in gewissem Rufe und einzelne »Schwefelbäder« sind besonders besucht; die Wirkung dieses vieldeutigen Agens auf die Verhütung der Krankheit bleibt aber ganz zweifelhaft und wenn auch der allgemeinen Erfahrung gemäss eine vortheilhafte (Palliativ-) Wirkung des Schwefelwasserstoffs gegen die katarrhalische Reizung und etwa noch gegen Pulsfrequenz und Athemnoth bei verschleppten Katarrhen mit wenig Auswurf und bei dem ausgebildeten Leiden und ferner für den Schwefel und die Schwefelalkalien eine (irritirende) antiblennorrhoische Wirkung auf die Eiter bildenden Cavernen und erweiterten Bronchien zugestanden wird, fehlt es doch an Beobachtungen, welche über die näheren Anzeigen für ihre Anwendung und über ihren Werth für die Krankheit im Ganzen aufklären. Die meisten günstigen Erfahrungen beziehen sich offenbar auf Brustkatarrhe. Bei den kalten und warmen Quellen ist die Wahl eines klimatisch vor-

theilhaften Ortes und zunächst nur das versuchsweise Einathmen des Schwefelwasserstoffgases zu empfehlen; vgl. S. 596 und 719.

Ueberdies ist nicht zu bezweifeln, dass der Schwefelwasserstoff durch Störung der Esslust und die Schwefelleber durch ein Steigern des Magen- und Darmkatarrhs nachtheilig wird.

Die Empfehlung von Weilbach (S. 596) bezieht sich nach der Schilderung von Stifft (Med. Zeit. Russl. 1859, Nr. 17) sichtlich auf chronische katarrhalische Pneumonie; traditionell lobt man die abführenden Schwefelleberwasser bei der Complication mit Hämorrhoiden, wenn Lungencongestionen mit Hämorrhoidalbeschwerden abwechseln. Ueber die Inhalationen älterer und neuerer Art ist S. 596, 597, 719 gesprochen; Kortum (Hufel. Journ. 1797; IV, 3. 23) legt den »Schwefeldünsten« der Aachener Quellen einen prophylaktischen und curativen Werth gegen Schwindsucht bei. Die Gasbäder von Eilsen rühmt Gebhard (Hufel. Journ. 1820, 50. 2, 86; 1821, 52. 4, 117) bei Lungenkranken mit schleichender Entzündung, heftigem Reizhusten und Bronchialschmerzen; dieselbe Indication wird von Spätern häufig gestellt. Ueber die Wirkung des Aufenthalts in den Räumen mit verstäubten Schwefelwassern zu Eaux-Bonnes, Pierrefonds, Labassère u. s. w. spricht Salès-Girons selbst in der 2ten Ausgabe (1860) seines Buches: Traitement de la phthisie pulmonaire etc., namentlich was die Lungenschwindsucht betrifft, ungenügend; ebenso Auphan (Gaz. méd. 1861, 18. Mai); einzelne dieser Schwefelthermen am Fusse der Pyrenäen haben günstige klimatische Verhältnisse, wie Amélie-les Bains, nicht aber der viel berufene Curort Eaux-Bonnes. Hérard und Cornil (op. cit. 674; 703) sind mit den anderen französischen Autoren sehr besorgt um die stimulirende Wirkung der Schwefelwasser, verbieten daher diese kalten oder warmen Wasser mit Schwefelnatrium oder Schwefelcalcium bei irgend lebhaftem Fieber; als örtliche Wirkung wird eine Umänderung des graulichen (schleimig-eitrigen) Auswurfs in einen gelben, dann weisslichen und nach kurz dauernder Vermehrung eine Verminderung desselben, ferner eine auflösende Wirkung auf die pneumonischen Infiltrate angenommen; reine Hypothese ist der Einfluss auf die Miliar-Tuberkel und die »Diathese«. Die nicht allgemein üblichen warmen Schwefelbäder sollen nach den Einen als auf die Haut ableitende Mittel, nach Andern als Ernährungsreize wirken.

Verschiedene pharmaceutische Schwefelmittel fanden Empfehlung theils auf Grund von Verwechslungen mit der sogen. Schleimschwindsucht (Fr. Hoffmann, Ritscher), theils auf Grund der Auffassung der Tuberculose als einer Krätzmetastase (Autenrieth); jetzt werden sie kaum mehr in palliativem Sinne als Expectorantien gegeben.

16) Der Aufenthalt in Viehställen oder nach der gewöhnlichen Abänderung in Zimmern, durch deren Boden die Stallluft freien Zugang hat, also in warmen und feuchten Räumen mit einem wechselnden Gehalt an Kohlensäure, Ammoniak, allerlei andern flüchtigen Zersezungsstoffen und einem Minus von Sauerstoff, ein ursprünglich von Read (1767) und Beddoës ausgegangener, in Deutschland seit Triller mit Beifall aufgenommener Vorschlag, hat gegenwärtig keine Geltung mehr.

Man weiss, dass die Stallluft weder Menschen, noch Thiere, namentlich nicht die überaus häufig mit käsigen Tuberkeln erkrankenden Kaninchen, vor der Schwindsucht schützt, und dass nur einzelne Kranke von der Stallluft überhaupt und von Ammoniakdämpfen eine Erleichterung ihrer Beschwerden, wie des Hustens und der Athemnoth, erfahren; das Geschichtliche bei Waldenburg, op. cit. 532. Vergessen ist der Aufenthalt in den Fleischkammern der Mezger; ebenso das Einathmen der aus der umgeackerten Erde aufsteigenden Dünste (Hufeland, in seinem Journ. 1796; I, 386).

D. Eine grosse Zahl von weiteren Mitteln ist in ihrer eingebildeten oder sachlichen Wirkung gegen die eitrige Secretion der Bronchien und der Cavernen, sowohl der bronchiektatischen als der in den schmelzenden käsigen Massen selbst entstandenen, gerichtet;

für die Fälle, wo von Anfang keine Miliartuberculose bestand und auch keine am Schlusse hinzutrat, sondern nur ein pneumonisches Infiltrat dem eitrigen Zerfall unterliegt, wird den Heilagentien, welche die Secretion beschränken und die Fäulniss des Eiters, damit die Absorption inficirender Stoffe hemmen, wie sie ausführlich bei der eitrigen Bronchorrhöe und der Bronchiektasie besprochen wurden, auch in der schulgerechten Therapie ein grösserer Einfluss als bei der bisherigen Lehre von der »tuberculösen« Phthise eingeräumt werden und wird man ältere Erfahrungen weniger unbedingt mit der Annahme einer falschen Diagnose abfertigen. Für alle diese Mittel bedarf es aber neuer Beobachtungen.

17) Auch wollte man durch kohlensauren, schwefelsauren und phosphorsauren Kalk die Verkreidung der Tuberkel und die Vernarbung der Cavernen herbeiführen.

Ebenso die chemiatrische Speculation, als das Bestreben, die Wirkung einzelner Mineralwasser zu erklären, scheint zur obigen Hypothese geführt zu haben. Ausser den genannten Mineralwassern mit Stickgas wird als Kalktherme Leuk und Weissenburg (Berner Oberland) empfohlen; nur Weissenburg wird wirklich bei Phthisikern benützt, das 22—23° R. warme Wasser mit 17 Gran Gyps (und 6 Gran Laxirsalzen) wird mit Ziegenmilch gemischt; wahrscheinlich würde die unverdorbene Ziegenmilch zusammen mit dem Gebirgsklima bei eitrigem Auswurf dieselben Dienste leisten.

18) Von den ätherisch-öligen Mitteln gebraucht man die sem. (fructus) Phellandrii aquatici (S. 720).

Eine Reihe alter und neuer (Sandras, Michea) Empfehlungen stehen dem Wasserfenchel zur Seite, die älteren Beobachter loben ihn aber vorzugsweise bei der »Schleimschwindsucht«, misstrauen ihm bei der »Tuberculose« oder schäzen nur seine Wirkung auf den Auswurf. Als Volksmittel gab man die Wasserfenchelsamen mit ungesalzener Butter auf Brod. Die älteren Aerzte gaben sie im Aufgusse (ʒß—vj auf den Tag), oder als Pulver (℈j—ʒj 4—6mal täglich) mit beliebigen Zusäzen; Sandras verordnet die mit der Rinde gepulverten Samen zu gr. xv—ʒß auf den Tag in Honig; Michea hat überflüssiger Weise einen Syrup angegeben (Bull. de thérap. Decbr. 1847).

Die Heilerfolge beim innern Gebrauche des Kopaiva-, des Peru- und des Tolubalsams, bei der Anwendung der Räucherungen mit Styrax (van Swieten, Mead, Bonnet, Billard) und andern balsamischen und aromatischen Mitteln beziehen sich grossentheils auf Fälle von Schleimschwindsucht; als Palliativmittel können sie gegen starke Eiterung bei chronischer Phthise versucht werden; wegen ihrer Wirkung auf den Magen und Darm sind sie zum innerlichen Gebrauch nicht zu empfehlen; eher passt die Myrrhe und vielleicht auch der Kampher, das Specificum Musgrave's.

Styrax und gelbes Wachs zu gleichen Theilen wurden in einem glasirten irdenen Gefässe sanft erwärmt; diese Räucherung soll alle acht Tage wiederholt werden. Statt des Styrax nahm man auch eine Mischung von Perubalsam oder Terpentin mit Wachs.

19) Am verbreitetsten ist die Anwendung örtlich reizender und antiseptischer Stoffe; in der Wahl derselben hat die Mode stets gewechselt; eine Zeit lang waren die Einathmungen der Theerdämpfe, dann des Kreosots, überhaupt dessen Gebrauch, später des Acetons, wiederholt der Aqua picea üblich, jedoch nie allgemein; verkehrte Anwendung musste immer wieder abschrecken; die Anzeige ist eine massenhafte Eitersecretion der Bronchien und Cavernen mit oder ohne Fäulniss des Secrets bei chronischem Verlauf der nicht-tuberculosen Phthise, ohne oder nach meiner Ansicht

auch bei Fieber, sofern dieses nicht von entzündlichen Complicationen, sondern von Eiteraufnahme abhängt. Selbstverständlich wurden auch alle Modemittel mittelst der Verstäubungsapparate eingeführt.

Zu dem auf S. 723 Ausgeführten ist über die Theer-Räucherungen Folgendes beizufügen. Die ersten wahrscheinlichen Fälle von Heilwirkung bei Phthise sind die von Rush (1787), von Darling, bei Beddoës (1795); unter Crichton's Krankengeschichten beweisen mehrere eine grosse Wirkung auf die örtlichen und allgemeinen Symptome; anscheinende Heilungen kommen vor. Auch die Curen Hufeland's und Neumann's beziehen sich grossentheils auf wirkliche Phthisiker, nicht Blennorrhoiker, und einzelne Erfolge stehen mit dem Saze Neumann's (1822), der Theer werde bei »knotiger und skrophulöser Lungensucht, bei der eitrigen Lungensucht durchaus nicht ertragen«, im Widerspruch. Physikalisch genaue Beobachtungen haben auch Pagenstecher, Morton und selbst Salès-Girons (op. cit.) nicht geliefert; dagegen Waldenburg (op. cit. 307).

Pétrecquin (Gaz. méd. 1836, S. 705) verspricht nach ziemlich zahlreichen Beobachtungen von der innern Anwendung des Theerwassers, durch Maceration von Theer ℥j mit (℔jβ) Wasser bereitet und nach dem Filtriren zu 8—10 Unzen mit Milch gemischt genommen, eine Linderung der Hauptbeschwerden, namentlich der Beklemmung, des Hustens und der Brustschmerzen.

Was übrigens den Werth seiner Empfehlung beeinträchtigt, ist, wie Valleix bemerkt, dass die Mehrzahl der Kranken mit den bekannten, bei ruhigem und zweckmässigem Verhalten von selbst verschwindenden pleuritischen Schmerzen in Behandlung kam. Das Theerwasser stellt P. weit über die Kreosotdämpfe.

Das Einathmen des verstäubten Theerwassers, ebenso des Wachholdertheers, Ol. Junip. empyr., hat bei torpider Tuberculosis [Phthisis] mit reichlichem Auswurfe guten Erfolg, nach Angaben von Waldenburg und von Lewin.

Um nicht reizend, sondern nur secretionsbeschränkend und antiseptisch zu wirken, gebraucht man schwache, allmählig grössere Gaben, nach Lewin (op. cit. 2, 14) ℈j—ʒβ—ʒj auf 16 Unzen, nach Waldenburg (op. cit. 378) ℥j—[illegible] auf ℔jj Aq. dest. Bei erschöpften Kranken eignen sich aber die Verstäubungs-Apparate nicht.

Ein fast vergessenes Mittel dieser Kategorie ist das Kreosot, nach Reichenbach (1833), welches in den 1830er Jahren beim lezten Stadium durch die Minderung der übermässigen Absonderung der Cavernen und der Bronchien und der putriden Beschaffenheit des Auswurfs, ferner der erschöpfenden Durchfälle und der hektischen Schweisse eine Zeit lang den Ruf eines Heilmittels sich erwarb, als stark reizendes Mittel jedoch innerlich wie in Einathmungen nur mit grosser Vorsicht zu verwenden ist.

Seine planlose Anwendung, als es von Reichenbach, Cohen, Reich, C. Rampold (Hufel. Journ. 1834, B. 78, 1; 1836, B. 82, 5) und vielen Andern gegen »Tuberkelschwindsucht« gepriesen wurde, veranlasste die sehr ungünstigen Erfahrungen Anderer (Wolf, Ztschr. d. pr. Ver. f. Heilk. 1834, Nr. 30; Köhler, Schmidt's Jhb. 1837, B. 14, 218; Otto, Martin-Solon, Elliotson u. s. w.), so dass man bald übereinkam, seine Anwendung unter den als Gegen-Anzeigen gegen die medicinische Naphtha geltend gemachten Umständen, überhaupt in allen Fällen nicht vollkommen chronischen und torpiden Charakters zu verbieten.

Ebers, ein sehr nüchterner und erfahrener Beobachter der Arzneiwirkungen bei Schwindsucht (Casper's Wochenschr. 1837, Nr. 9 u. 10), gab das Kreosot zur Erleichterung der Colliquationssymptome in der zweckmässigen Formel:

℞ Kreosoti gtt.	jj—jv	Inf. rad. Salep (Emuls. Papav. alb. conc.)	℥v
Mucil. Gi. arab. . . .	℥j	Sacch. alb.	[illegible]

Alle 2 Stunden 1 Esslöffel.

Bei starker Eiterung der Cavernen sah Ebers auch Nuzen vom Einathmen der Kreosotdämpfe; die Inhalationen, welche die Gefahr der emetischen Wirkung umgehen und örtlich wirken, waren vorher von Reichenbach, Martin-Solon (vgl. Magistel, Gaz. méd. de Paris; 1834, 817), Mignet (ibid. 412) und Junod (Siz. d. par. Akad. v. 18. April 1836) mit Vortheil angewendet worden. Ein kleines Fläschchen von etwa ℥jj Inhalt, welches eine etwas weite Mündung hat und mit einem Glasstöpsel gut verschlossen werden kann, füllt er zum Dritttheil mit lockerer Baumwolle; auf diese tröpfelt er etwa 10 Tropfen Kreosot und sezt je alle Tage oder jeden andern Tag weitere 4—6 Tropfen hinzu. Aus diesem Fläschchen lässt er seine Kranken, indem sie den Stöpsel öffnen und die Mündung desselben an den Mund nehmen, so lang sie wollen und so tief sie es vermögen, einathmen. »Anfänglich ist es fast allen Kranken unangenehm; bald gewöhnen sie sich daran und endlich wird ihnen dieses Einathmen, weil sie davon wahre Erleichterung fühlen, lieb und werth.« Bei reizbareren Individuen hat er auch unmittelbar vor dem Einathmen 4—5 Tropfen Schwefeläther zugesezt, oder aus einer offenen Tasse die Dämpfe einer frischen Mischung von siedendem Wasser, 4—5 Tropfen Kreosot und 10—15 Tropfen Aether einathmen lassen. — Maddock (Pract. observat. on the efficacy of medicated inhalations etc.; Lond. 1845; p. 79) bewirkte mit den Kr.-Dämpfen nur Linderung einzelner Symptome, ebenso Snow (Lond. medic. Journ. 1865, Febr.) des Hustens.

Das einzige noch übrige Specificum, welches in den 1840er Jahren manche Erwartungen rege gemacht hat, schon jezt aber fast in Vergessenheit gerieth, ist die sog. medicinische Naphtha (Spiritus pyro-aceticus, Sp. pyro-oxylicus), das Aceton.

Dieser Brenzessiggeist, erhalten beim Durchleiten der Dämpfe der Essigsäure durch einen rothglühenden Porzellantiegel oder durch trockene Destillation der Holzessigsalze, wurde von J. Hastings (Pulmon. consumpt. treated with Naphtha, Lond. 1843; deutsch von Jansen, Hamb. 1844) zu 15—20 Tropfen 3—4mal täglich in einem Esslöffel Wasser mit dem glänzendsten Ergebnisse versucht; von seinen Kranken heilte er 66 Procent. Hocken stimmt ein in das Lob; auch Cohen (Med. Centr.-Ztg. 1850, Nr. 30) zollte dem Aceton im ersten Stadium der chronischen »Tuberculose« Lobsprüche; später soll es den Lauf des Uebels wenigstens verlangsamen und den Husten, den Auswurf, die Brustbeklemmung und den Schlaf bessern. Eine Menge sonstiger Beobachter hatten ungleich geringern Erfolg, am ehesten beobachteten sie eine Abnahme der colliquativen Erscheinungen; Maddock (op. cit. 79) hatte dieselbe Wirkung wie vom Kreosot. Hastings selbst gesteht jezt (On the spec. treatm. of pulmon. consumpt.), sein Aceton hätte ihm später nicht mehr die früheren Dienste geleistet, sondern mehrmals geschadet (S. 12). Bei Versuchen mit dem Aceton ist die Anwendung des englischen Präparats zu empfehlen; als Irritans findet es, wie auch Hastings und Hocken mit Nachdruck hervorheben, eine vollständige Gegenanzeige bei der acuten und floriden Form der Krankheit, bei entzündlichen Complicationen und beim Vorhandensein von Blutspeien.

Derselbe Hastings empfahl 1849 den Schwefelkohlenstoff und empfiehlt 1854 ohne nähere Anzeigen die Oxalsäure und die Fluorwasserstoffsäure; beide Agentien sind gefährlich und wurden, was ihre anscheinende Wirksamkeit erklären kann, von H. neben Leberthran verordnet.

Auf dieselbe Weise und mit Rücksicht auf die Verwechslung der pneumonischen Phthise, der Tuberculose und der chronischen Bronchitis sind auch die Empfehlungen von noch manchen andern empyreumatischen, harzigen und balsamischen Stoffen aufzufassen, welche zu verschiedenen Zeiten eine Rolle als Heilmittel der »Schwindsucht« gespielt haben und bei dem Mangel an richtigen Gebrauchsanzeigen oft genug zum Verderben des Kranken gegeben wurden. So das jezt ungebräuchliche Asphaltöl, mit welchem Theden 4, Thilenius 10 Phthisiker hergestellt, Vogel, Richter und Andere gleichfalls sehr schöne Erfolge erzielt haben wollen, nach Sachtleben in der Gabe von 10—15 Tropfen mit Zucker oder einem wohlschmeckenden Syrup; ferner das von Palmedo (Beitr. zur Heil. der Lungenschwinds.; Berl. 1840) zu Einreibungen, Morgens und Abends ʒj—ʒjß, empfohlene Oleum animale foetidum, dessen Dünste hauptsächlich wirken sollen.

20) Von jeher erschien es sehr einleuchtend, durch Beimengen

von Heilstoffen zur Zimmerluft oder zur Luft eines Athemapparats auf die kranken Gewebe unmittelbar zu wirken; man wollte »besänftigen«, »auflösen«, »austrocknen«, »tonisiren« u. dgl.; wir finden demgemäss ausser den bisher angegebenen noch zahlreiche weitere Versuche, welche wir zum Theil nur deshalb erwähnen, um vor ihrer Anwendung warnen zu können.

Aus demselben Grunde, aus welchem man den Aufenthalt bei Salinen oder Soolquellen empfahl und indem auch die Beschäftigung auf Bleichereien vor Tuberculose schüzen sollte, rühmte man die methodische Anwendung der Chlordämpfe (Gannal), welche sich beim Erwärmen einer verdünnten Chlorlösung in Wasser entwickeln.

Dieser Methode huldigten namentlich Gannal (1828), Richard, Cottereau, welcher sein Verfahren mit einer Reihe von Beobachtungen rechtfertigen wollte (Arch. gén. XX, 289; 1830, XXIV, 347), Chevalier, Roche, Jolly (Dict. de méd. et de chir. prat. T. XIII) u. A.; in neuerer Zeit Maddock, op. cit. 82. Die Erfahrungen von Bayle (1829), Andral, Bourgeois, Toulmouche (Archiv géner. 1839; IV, 576) und namentlich von Louis (Recherch. s. l. phthisie; 2. édit. 1843, S. 620—89), auch von Forbes und von Stokes (op. cit. 455) lauten entgegengesezt.

Das Chlorgas ist nicht nur kein Heilmittel der Tuberculose und Phthise, sondern es verschlimmert den Zustand in vielen Fällen; namentlich beobachtete Stokes immer schlechte Erfolge: neue Reizung der Lunge, Seitenschmerzen, Stocken des Auswurfs, Brustbeklemmung, plözlichen Verlust der Esslust, Durchfall, selbst Betäubung. Andere bemerken eine Steigerung des Hustens, der Blutung, des Fiebers u. s. w.; die Umstände, unter welchen das Chlor, wahrscheinlich gegen die Bronchitis nüzt, sind unbekannt.

Wie Louis zeigt, wenn eine entzündliche Complication vorhanden, tritt allerdings nach einiger Zeit Besserung, also der Anschein einer günstigen Wirkung des Chlorgases ein, während in Wirklichkeit die freiwillige Besserung durch diese Inhalationen nur verzögert wird; Louis selbst hatte bei mehr als 50 Phthisikern nicht einmal Erfolg.

Cottereau, der erfahrenste unter den Lobrednern, hält das Chlorgas in allen Krankheitsstadien für nüzlich; als Gegenanzeigen führt er an: fixen Schmerz im Kehlkopf oder in der Luftröhre, Vorhandensein oder Gefahr einer Lungenblutung, beträchtliche Athemnoth, zahlreiche Cavernen: überdies bemerkt er, derselbe Kranke, welcher den einen Tag das Einathmen von Dämpfen aus 20—30 Tropfen Chlorwasser ertragen habe, könne an einem andern Dämpfe von 4—5 Tropfen zu reizend finden. — Man soll mit 2—5 Tropfen beginnen und alle paar Tage um 1 Tropfen, bis zulezt auf 10, 12 und darüber steigen. Das Wasser muss auf 21° R. erwärmt werden. Das Nähere s. bei Valleix (I, 449). Clark (Lungenschwindsucht; übers. v. Vetter; S. 356) bemerkte manchmal eine Abnahme der Athemnoth, auch des Hustens.

Roche und Jolly, auch Albers, hielten es für zweckmässiger, das Chlor im Krankenzimmer zu entwickeln, so dass also der Schwindsüchtige in einer Chloratmosphäre athmet.

Das gleiche Urtheil trifft die Versuche, den Kranken in einer mit Ammoniakdämpfen geschwängerten Atmosphäre athmen zu lassen, das Hauptstück der sehr zusammengesezten Heilmethode von Türck, deren Nuzlosigkeit Cossy (Arch. gén. VI, 431; 1844) aufgedeckt hat.

Nicht bewährt sind die Versuche mit Einathmen des Sauerstoffgases (Ferro), verwerflich ist das Inhaliren der Kohlensäure (Percival 1772, Goin), des Kohlenoxydgases (russische Aerzte), der Essigsäure, in Verbindung mit Terpentindämpfen (Nell, Rinna v. Sarenbach), der salpetrigen Säure (Brereton), des Kohlenwasserstoffs (Clanny) oder gar der Arsendämpfe (Trousseau). Tr. schlug vor, mit einer Lösung

von arseniksaurem Kali oder Natron (1 : 10—20) getränkte Papier-Cigarren zu rauchen (L'union, Aug. 1852).

Das längst gerühmte Einathmen einfacher warmer Wasserdämpfe von 56—65° R. (Giraudy, Deshon), oder nach Osiander der Dämpfe eines Flieder-, Huflattich- und Wollkrautaufgusses, bei starkem Hustenreize mit Zusaz von 10 Tropfen Opiumtinctur und 6—8 Tropfen Kajeputöl, oder mit anderen narkotischen Zusäzen, hat eine anerkannte symptomatische Wirkung gegen den Husten und den Schmerz.

Die Schwefelätherdämpfe liess man schon vor Ebers (1837) einathmen, — 2 Kaffelöffel auf eine Tasse gegossen und vor den Mund gehalten —, um in der dritten Periode den Auswurf zu befördern und die Kurzathmigkeit zu erleichtern; so namentlich Pearson und Duncan; neuerdings hat Baumgärtner die Aether- und Chloroforminhalationen nach dem bei der Lungenentzündung angegebenen Verfahren vielfach angewandt, wie seine eigenen Angaben und spätere Erfahrungen beweisen, nur mit palliativem Erfolge.

Baumgärtner (Neue Behandlungsweise d. Lungenentzünd. u. s. w.; Stuttg. 1850; S. 24) sagt, es seien ihm bei diesem Verfahren zwar beträchtlich viele Kranke gestorben und nur einige wenige Fälle, welche er für lungensüchtig gehalten, seien sehr gebessert aus der Behandlung entlassen worden, der Gewinn der Einathmungen sei aber doch ein erheblicher. 1) Bei mehreren Kranken habe sich ein sehr reichlicher eiterartiger und übelriechender Auswurf bedeutend verbessert; 2) häufig werde für einige Zeit Husten und Athemnoth vermindert; 3) häufig gewinne man auch, besonders nach abendlicher Anwendung des Chloroforms, eine ruhigere Nacht. Bei sehr verbreiteter Tuberkelablagerung helfen die Anästhetica nichts mehr; Gegenanzeigen stellt B. keine auf. — Gegen »asthmatische« Anfälle leistete das Chloroform Dienste (Spencer-Wells, Breithaupt); gegen die Athemnoth und den Husten gebrauchte Pearson, Morton, Clark und Ebers Aether neben narkotischen Lösungen. Gegen Husten und Athemnoth begnügt sich Fronmüller (D. Klin. 2, 1855) nicht mit den einfachen Chloroformdämpfen, sondern mengt 1 Theil Jod mit 5 Th. Chloroform, welcher Zusaz nachtheilig wirken kann (vgl. S. 858).

Das Ol. Terebinthinae, von Ramadge (1834; consumpt. curable etc.) als Nebensache neben der gymnastischen Uebung mit Erfolg gebraucht, von Snow (1851) zur Verminderung des Hustens, von Skoda (l. c.) ohne genaue Anzeigen empfohlen, ist wie bei der chronischen eitrigen Bronchitis zu gebrauchen.

21) Einige Adstringentien, welche früher als Specifica im Rufe stunden, wie namentlich das essigsaure Bleioxyd und der Alaun, und die mittelst der Verstäubungsapparate einverleibten Adstringentien — Gerbsäure, Alaun, Ferrum sesquichloratum, Argentum nitricum —, ebenso die Mineralsäuren fallen unter die symptomatische Behandlung.

Der Vollständigkeit wegen nennen wir aus der Menge der Specifica noch die Kupferpräparate, wie den Kupfervitriol (Elliotson) und den Kupfersalmiak (Jäger), das harnsaure Ammoniak, von Baur (Jen. Annal. I, 4; 1849) zu Einreibungen (℈j auf ℥j Cerat) in die Brust empfohlen, von Spengler (ibid. II, 3; 1851) nuzlos gefunden; Rhus radicans, nach Gibson Volksmittel auf dem Alleghanygebirge; Arthaca racemosa, von Rush und Garden als Wurzeltinctur, ʒj und darüber auf den Tag, unter dem Titel einer der Digitalis ähnlichen Wirkung gegeben; Arum triphyllum; Kautschukpillen (Hutter); die Kohle, von Beddoës für den Beginn der Krankheit empfohlen; das einige Zeit sehr viel besprochene Anacahuite-Holz, das bei guter Pflege die Krankheit aufzuhalten scheint (Aerztl. Bericht aus dem Wiener Krankenh. f. 1860, S. 7); die Scrophularia nodosa, nach J. Seiler, Die Behandl. der Lungenschwinds.; Basel u. Genf, 1862. Die Gebrauchsweisen älterer vegetabilischer Mittel s. bei Naumann, op. cit. I, 828.

E. **Mechanische und physikalische Mittel.** — Die Idee, durch Steigerung der Athemthätigkeit die Tuberkelbildung zu verhüten, hat von Ramadge (op. cit.; Die Lungenschwindsucht ist heilbar; übers. v. Hohnbaum, Hildburgh., 1836) Anwendung auch auf die Heilbehandlung der entwickelten Krankheit gefunden.

Sein Apparat nöthigt den Kranken allerdings zu angestrengten und tiefen Inspirationen und kann bei anhaltendem Gebrauche ein sogenanntes Lungenemphysem, d. h. eine Ausdehnung der Lungenzellen und eine Erweiterung der Brust herbeiführen; die Dämpfe des Hopfenabsuds, welche mit der Luft aus dem Apparate eingeathmet werden, scheinen ziemlich gleichgültig zu sein.

Dass die Erweiterung der Lungenbläschen und der Brust den Hauptzweck erfülle und nicht blos die weitere »Tuberkelbildung« verhindere, sondern auch die Geschwüre sicher heile, ist noch durch beweiskräftige Beobachtungen darzuthun.

Die weitere Begründung dieser Behandlung durch die Ausschliessung von Lungenemphysem und Tuberculose ist unhaltbar.

Der entgegengesezte Vorschlag Carton's, durch künstliches Herbeiführen eines Pneumothorax auf Einer Seite, oder der Piorry's, durch einen Druckverband oder durch Auflegen von Gewichten die Brustwände niederzudrücken, um die Wände der Eiterhöhlen mit einander in Berührung zu bringen und auf diese Weise ihre Vernarbung zu bewerkstelligen, ebenso der aller pathologischen Anatomie Hohn sprechende Rath, welcher schon von Baglivi und von Barry (1726), in neuerer Zeit von Hastings und nach einer einzelnen Erfahrung von Robertson (1845) ausging und von Gilchrist, Allens, Hocken, Stokes u. A., in Deutschland von Herff, Nasse und Albers mit Beifall aufgenommen, selbst verwirklicht wurde, die Eiterhöhle mittelst der Punction der Brustwand zu eröffnen, dem Eiter durch die künstliche Oeffnung einen beständigen Abfluss nach aussen zu verschaffen, hiemit den Husten bedeutend zu mässigen, vielleicht selbst eine Heilung — der Caverne, natürlich nicht der Krankheit! — herbeizuführen, verdient keine klinische Prüfung, geschweige dass die Einführung dieser Methoden in die allgemeine Praxis zu erwarten ist. Noch unbegreiflicher ist das Verfahren von Hor. Green (Transact. of the med. soc. of N.-York; Febr. 1855), eine elastische Sonde in die Luftröhre einzuführen und durch dieselbe eine Höllensteinlösung einzusprizen, um eine Caverne zu heilen. Wenn dieser Unsinn wirklich ausgeführt wurde, wie es scheint, so gelangte die Sonde ohne Zweifel in die Speiseröhre und die Einsprizung in den Magen.

Die Gymnastik der Inspirationsmuskeln durch faradische Reizung lässt sich bei Individuen mit paralytischem Thorax in dem prophylaktischen Verfahren durch methodische, freiwillige Uebungen ersezen; die Heilwirkung ist zweifelhaft und es kann nur von einem palliativen Erfolg die Rede sein. Als Gymnastik kommt auch das Einathmen der verstäubten Flüssigkeiten in Betracht.

Als curatives Heilmittel wird die Elektricität in zwei Schriften gerühmt, deren abenteuerliche Theorien ich übergehe; nemlich in der angeführten Schrift von Seiler und in dem Buche von Bastings, De la phthisie pulmonaire; Die Lungenschwinds. u. ihre Heilung durch Elektricität, deutsch von Silbermann, Erlangen, 1866; aus den angehängten Verhandlungen belgischer Aerzte ist die Ansicht von Crocq zu erwähnen; eine Abnahme der Athemnoth und eine Besserung des Allgemeinbefindens könne erzielt werden, wenn die Dyspnoë hauptsächlich von der paralytischen Schwäche der Inspirations-Muskeln abhänge.

3) Palliative und symptomatische Behandlung.

1) Die Schmerzen haben eine sehr verschiedene Bedeutung; manchmal sind sie neuralgischer Natur (Intercostalneuralgie) und werden alsdann durch Hautreize und durch endermatische und

hypodermatische, den Stellen, von welchen die Schmerzen ausstrahlen, entsprechende Anwendung des Morphiums am besten beseitigt. Noch häufiger sind sie Zeichen einer beginnenden oder sich erneuernden Pleuritis, angeblich auch einer Lungenhyperämie; diese besonders im Anfange der Krankheit und nach einer Blutung auch bei leichteren Graden, später bei grosser Heftigkeit beachtenswerthen entzündlichen Schmerzen verlangen, wie die Zeichen einer »Irritation« der Brustorgane überhaupt, so lange die Kräfte es gestatten, kalte Umschläge, ferner, wenn nöthig, örtliche Blutentziehungen, durch eine der Ausbreitung und dem Grade der Schmerzen und der Pulsbeschaffenheit entsprechende Menge von (5—8) Blutegeln oder (4—6) Schröpfköpfen; bei lebhafter Steigerung der Schmerzen ist die Blutentziehung zu wiederholen und wird auch Quecksilbersalbe eingerieben; bei der Unsicherheit und den möglichen Nachtheilen ihrer Wirkung halte man sich, wo Kälte nicht ertragen wird, an die feuchte Wärme. Bei Fortdauer der Schmerzen auf einer bestimmten Stelle sind Hautreize leichten und mittleren Grads, zunächst kleine Blasenpflaster zu versuchen; im lezten Stadium müssen auch hier die Narkotica eintreten. Die flüchtigen, die Stelle wechselnden Schmerzen ohne entzündliche Grundlage, durch Zerrung von Adhäsionen, weichen am ehesten den milderen Hautreizen, z. B. dem Auflegen heisser Terpentinölumschläge, schwach reizender Pflaster, den Einreibungen mit Linimentum volatile, mit Jodtinctur u. dgl., oder dem innern Gebrauche von Opium.

2) Die Dyspnoë, sofern sie weder von einer dazwischenlaufenden Lungen-Congestion oder Entzündung, noch vom Stocken des Auswurfs abhängt, wird im ersten, oft auch im zweiten Stadium durch Mittel gegen die Bronchitis, also bei trockenem Katarrh mit verbreiteter Schwellung der feineren Bronchien, durch den Aufenthalt in einer milden, warmen Luft, in einer Atmosphäre, welche warmen Wasserdampf für sich oder mit Schwefelwasserstoff oder Stickgas enthält (S. 870 u. 868), bei Einzelnen auch durch den Aufenthalt in Kuhställen, in den Zuckerfabriken, d. h. in warmen und feuchten Räumen, ferner durch das Einathmen »erweichender«, d. h. warmer Wasserdämpfe gemindert. Manche befinden sich gut in der verdichteten Luft, in tief gelegenen Orten, während Andere gegentheils in der Tannenwaldluft, ebenso in einer mit Ol. Terebinth. oder Ol. Pini versezten Atmosphäre oder in der Bergluft freier athmen.

Früher gab man als Specificum die Lieber'schen (Blankenheimer) Brust- oder Auszehrungskräuter, welche aus Galeopsis-Arten bestehen; der Nuzen dieser für sich oder mit schleimgebenden und süssen Stoffen zum Thee, ℥j auf ℔β, benüzten blühenden Pflanze ist gering und theils diaphoretisch, theils bezieht sich die Wirksamkeit ihres bitteren Harzes wohl nur auf die Bronchorrhöe.

Bei krampfhaften Anfällen von Athemnoth ist ein Versuch mit den Schwefeläther- oder Chloroform-Inhalationen zu machen. Im späteren Verlaufe lindern weingeistige oder aromatische Einreibungen in die Brust; bei entkräfteten Individuen sind auch Nervina zu versuchen; Abends gestatte man nur eine mässige, leicht verdauliche Mahlzeit; das Hauptmittel bleiben aber die Narkotica, namentlich Opium.

Zu versuchen sind auch narkotische Dämpfe, z. B. in der von Stokes angegebenen Weise (s. Bronchitis) oder nach Cruveilhier (Nouv. bibl. méd. 1825, Sept.) das Rauchen von Belladonnablättern, welche vorher in einer starken Opiumlösung eingeweicht und nachher unvollkommen getrocknet wurden, auf den Tag 2, später 5—6 kleine Pfeifen; später liess C. solche Blätter zu Cigarren formen und Morgens und Abends eine halbe rauchen; ferner das Rauchen von hb. Stramonium; vgl. S. 651; geringen Nuzen hat das Einathmen verstäubter narkotischer Lösungen (S. 718).

3) Der Husten verlangt als eines der lästigsten und andauerndsten Symptome sehr häufig eine Abhülfe, kann aber wie die Dyspnoë, namentlich bei Tuberculose, selten auf einige Zeit unterdrückt werden; der Milderung dieses Symptoms verdanken viele Mittel ihre Geltung als Specifica. Bei zähem, schaumigem Secret, wie ein solches namentlich den Anfang der eigentlichen Tuberculose begleitet, ist einiger Nuzen von der örtlichen Anwendung des Kochsalzes und Salmiaks (vgl. S. 855) zu erwarten.

. Selbst die Specialisten räumen jedoch ein, dass Kochsalz-Inhalationen nicht selten den Husten vermehren, und befinden sich die Kranken gegentheils beim Gebrauch von Alaun oder Tannin (Fieber, Schnitzler, Wedemann, Waldenburg) oft besser; die Gaben s. S. 664.

Zu dem Hauptmittel, den Narkoticis, greife man nicht zu frühzeitig, um nicht zu bald zu grossen Gaben aufsteigen oder sie später troz lästiger Symptome, welche ihre Anwendung fordern, bei erschöpften Kranken bei Seite lassen zu müssen.

Die einhüllenden Mittel vermindern bei den meisten Kranken die Esslust bedenklich, sind aber unentbehrlich bei einem Reizzustand des Rachens.

Hieher gehören die verschiedensten süssen, schleimigen, öligen Dinge, welche immer lau genossen werden, z. B. Sydenham's Looch (Ol. Amygd. dulc. ℨij, Syr. cap. Ven., Syr. Violar. ana ℥j, Sacch. albi ℥ß); besonders auch warme Milch, gemischt mit Selterswasser oder ähnlichen Säuerlingen.

J. C. Hull (Lond. Gaz. Mai 1850) rühmt gegen den Husten den kalten Aufguss der Anis-Samen.

Die Narkotica gibt man, wenn sie lange fortgebraucht werden müssen, am besten in seltenen und grossen Gaben, besonders Abends vor Schlafengehen; bei sehr häufigem Husten müssen sie auch den Tag über in auseinandergesezten Gaben verordnet werden. Für die erethische Tuberculose und Phthise und während lebhaften Fiebers mit Lungencongestionen passen die Verdünnungen der Blausäure, das Lattichextract oder das Lactucarium; man suche auch bei der Phthise längere Zeit mit Lactuca, Hyoscyamus u. dgl., vgl. S. 692, auszukommen; später, namentlich wenn die Kehlkopfphthise den heftigsten Husten unterhält, sind die Opiate als die kräftigsten Milderungsmittel des krampfhaften Hustens hauptsächlich anzuwenden.

So gibt man entweder Abends eine volle Gabe Opium in Substanz, rein für sich oder mit Ipecacuanha, und wechselt mit den üblichen Opiaten, wie Opiumextract, Opiumtinctur, einfache oder mit Crocus, Morphiumsalz (1/8—1/4 Gran) und verordnet dabei 10—20 Tropfen Opiumtinctur oder 1 Gran Opiumextract in einer Gummilösung, einer Emulsion, besser unter Aq. Amygd. dil. 5 Unzen, welche man 1—2stündlich esslöffelweise verbrauchen lässt.

Die Nothwendigkeit eines häufigen Wechsels mit den Präparaten veranlasst uns, einige Zusammensezungen und minder bekannte Präparate anzuführen, welche die Magenverdauung bisweilen weniger stören und vermöge ihres Gehalts an excitirenden Stoffen bei Nervösen und Anämischen ohne lästige Narkose den Husten

und die Dyspnoë beschwichtigen. Lebert lobt die guten Dienste des Elixir paregoricum, der Tinct. Opii benzoica, eine weingeistige Lösung von Opium (1 : 200), welche Acidum benzoicum sublim., Kampher und äther. Anisöl enthält; 30—60 Tropfen Abends oder ʒj auf den Tag in Emulsion, besser in verdünntem Bittermandelwasser, oder einer den Indicationen entsprechenden Tinctur. — Als ein mildes, das Gehirn besonders wenig betäubendes Präparat rühmt man die Lancaster'schen schwarzen Tropfen, das Acetum Opii; die Bereitungsvorschriften und Gaben dieses an Alkaloiden reichen Opiumauszugs sind verschieden. Das Codeinum sulphuricum wirkt schwächer als Opium in Substanz; das Narcein sollte man nur gebrauchen, wenn Opium oder Morphium schlecht ertragen werden. Die Präparate von Cannabis indica sind unsicher; Fronmüller reicht das Extr. Cannabis ind., 2—6 Gran die Einzelgabe, oder das wirksamere Kraut, 10—30—40 Gran pro dosi; der indische Hanf soll ohne die Nebenwirkungen des Opiums den Husten beschwichtigen und Schlaf machen.

Ein gutes Mittel bei Husten mit Schlaflosigkeit ist Kalium bromatum, ʒβ—ʒj für die Nacht, in Lösung auf 2—3 Gaben. Bei trockenem Reizhusten lässt sich manchmal nur mit Hautreizen, mit Brechwurzel in kleinen Gaben, mit den Ammoniakpräparaten, oder mit dem Einathmen der Anästhetica etwas ausrichten. Auch hier kann man das Einathmen erweichender und narkotischer Dämpfe versuchen. — Der Husten als Zeichen eines entzündlichen Zustands der Pleura weicht nur der Antiphlogose. —

Warme Luft, gleichmässige Witterung, warme Bekleidung der Brust und der Füsse, Vermeidung von jeder Art Staub, daher namentlich auch Entfernung wollener Teppiche aus dem Krankenzimmer, sind unentbehrlich.

4) Der Auswurf. — Mit Beklemmung begleitetes Stocken des Auswurfs rührt nicht selten von starkem Gebrauche narkotischer oder adstringirender Mittel oder reizender Inhalationen her und verlangt alsdann zunächst die Entfernung der Ursache.

Erklärt sich das Stocken desselben, oder eine zähe, schwer bewegliche Beschaffenheit, oder seine grosse Menge aus den verschiedenen Graden und Zuständen des Bronchialkatarrhs, beziehungsweise der massenhaften Eiterbildung auf den Bronchialwänden und aus dem schmelzenden, käsig infiltrirten Gewebe, so wird nach den Regeln der Therapie der Bronchitis und Bronchiektasie verfahren, nur dass die bekannten, die Verdauung benachtheiligenden Expectorantien, wie Salmiak und Goldschwefel und Meerzwiebel, vorsichtig gegeben, bei reichlicher Menge des eitrigen Auswurfs die mild ernährenden und zugleich tonischen Mittel, namentlich das isländische Moos und die Polygala amara bevorzugt werden.

Das als angebliches Specificum viel missbrauchte, von Linné, P. Stoll und einer Menge älterer Aerzte empfohlene isländische Moos eignet sich in der Convalescenz acuter Brustkrankheiten bei Verdacht auf den Uebergang in Phthise, ferner bei der torpiden chronischen Phthise selbst, wenn starker Auswurf vorhanden ist; über den Gebrauch des nicht entbitterten Lichen islandicus s. S. 688; wo der Appetit verdorben wird, ist der Lichen aufzugeben; in der Allgemeinwirkung auf die Ernährung steht die Moosstärke dem Leberthran bei weitem nach.

Auch die von den älteren Aerzten gleichfalls als Antiphthisicum (Collin, Candon, Coste u. A.), vorzugsweise übrigens bei einfacher Bronchorrhöe gegebene Polygala amara kann, nach der Empfehlung von Portal, Quarin, Sachtleben, als tonisirendes »Expectorans«, nach Engelhard (Die Lungensucht u. s. w.; Aarau, 1823) als Tonicum im lezten Stadium der Schwindsucht gegeben werden.

Bei einer starken Eiterung der Bronchien oder im Umfange der Cavernen gebraucht man in torpiden chronischen Fällen, wenn die Kräfte sinken und kein Reizzustand vorhanden ist, mit dem Erfolg, dass Beschränkung der Eiterung und eine Verbesserung des Allgemeinbefindens, manchmal selbst eine vorübergehende, selten dauernde Heilung erzielt wird, neben den tonischen Mitteln Myrrhe (z. B. Extr. Myrrhae aq. ʒj, Aq. Meliss. ℥vj, Succ. Liquir., Oxym. Scill. ana ʒj, oder als Griffith'sche Mixtur), Balsame, auch Kreosot, innerlich oder in Dampfform, mit den meisten Aussichten Schwefelwasser, ferner Inhalationen von Terpentinöl, von Aqua picea und Theer-Räucherungen, worüber S. 723 u. S. 872 zu vergleichen; auch pflanzliche (Gerbsäure) oder mineralische Adstringentien (essigsaures Blei, schwefelsaures Eisen und Eisenchlorid) wurden wiederholt mit Erfolg verordnet, endlich scheint bei nicht tuberculoser Phthise das Jod weiterer Versuche werth. Bei Gestank des Auswurfs verfährt man wie bei putrider Bronchitis.

Wenn in der von Hannon erstaunlich gerühmten, auch von Fronmüller (Memorabilien, 25. Sept. 1861) empfohlenen Kautschuk-Latwerge das Ol. Terebinthinae das einzig Wirksame ist, während das Kautschuk selbst, früher in fester Form gegeben, unverdaut abgeht, so würde diese verkehrte Methode hierher gehören.

5) Der Bluthusten wird je nach seinem Charakter nach den bei den Lungenblutungen (s. diesen Art.) angegebenen Regeln behandelt. Die grösste Sorgfalt bedarf der Kranke, wenn bei einem bisher Gesunden oder während des Verlaufes der Tuberculose oder der chronischen Pneumonie an die Anfüllung von Bronchien und Lungenzellen mit geronnenem Blut eine pneumonische Infiltration sich anreiht und dieselbe unter anhaltendem Fieber nicht in Lösung übergeht.

Die Aengstlichkeit der älteren Medicin, bei Verdacht einer Disposition zur oder eines Anfangs von Phthise, das Blutspeien »zu unterdrücken«, erkläre ich mir aus einer falschen Deutung der Thatsache, dass auf eine stärkere Bronchialblutung die Phthise oder ein rascher Verlauf derselben erfolgen kann.

6) Die zerfliessenden Schweisse bessern sich manchmal, wenn eine gastrische Complication beseitigt (Richter), d. h. wenn eine kräftigere Ernährung ermöglicht wird, wenn der heftige Husten durch Morphium u. dgl. gemässigt, endlich wenn bei hektischem Fieber der gesunkene Stand der Ernährung gehoben wird; daher ganz übereinstimmend wenn der Magen die reichliche Zufuhr von gegohrener Milch oder Leberthran, überhaupt von Fetten gestattet. An und für sich verlangt das übermässige Schwizen eine mehr kühle Zimmertemperatur, eine leichtere Bedeckung im Bette, Schlafen auf einem Lederüberzug und kühles Getränke. Die Mittel, welche bei den Phthisikern überdies ergriffen werden, sind sämmtlich unzuverlässig, die kräftigeren durch Gegenanzeigen oft verboten oder unbrauchbar, weil sie die Verdauung benachtheiligen und vergiften.

Am einfachsten sind Reibungen des Körpers mit Stoffen, welche eine Contraction der Haut- und Gefässmuskeln hervorrufen, also mit kühlem, schwach gesalzenem Wasser, Essig oder mit Weingeist, einem China-Aufgusse (Broussais), der durch wohlfeile Adstringentien, wie ein Decoct. cort. Quercus zu ersezen ist, oder wird heisses Wasser mit einem Schwamm aufgedrückt; die Stellen sind

einfach abzutrocknen, nicht abzureiben (Druitt, Med. times a. gaz.; 4. März 1865). Besonders üblich sind, wegen ihres Einflusses auf die Ernährung, Einreibungen mit Speck nach Spilsbury, indem man täglich mehrmals, je eine halbe Stunde lang, einen grossen Theil der Körperoberfläche mit Speck abreibt, oder die Nasse'schen Oeleinreibungen (Horn's Arch. 1825, 389); hier wirkt der dichte Ueberzug über die Haut; Schultze (Madeira u. s. w.) legt den Hauptwerth auf die passive Muskelgymnastik und lässt daher Brust und Rücken durch einen kräftigen Wärter täglich mit Speck einreiben.

Ein viel gebrauchtes Hausmittel ist der officinelle Salbei, welcher im starken Aufgusse jeden Abend zu Einer Tasse, für sich oder mit Zusaz einer der gegen dieses Symptom gleichfalls öft gerühmten Mineralsäuren, natürlich kühl getrunken wird. Die Säuren verordnet man je nach Massgabe der Magenbeschwerden oder des Hustens mit Weingeist, mit etwas Aromatischem, oder mit einem Schleime. Ihre ungünstige Wirkung auf den Magen verbietet längeren Gebrauch. Unzulässig ist der von de Haën genannte Lerchenschwamm (Boletus Laricis, Agaricus albus), das Pulver 2mal täglich zu 2—10 Gran, welcher durch sein scharfes Harz den Darm reizt. Das Chinin (Louis, Lebert), das schwefelsaure Salz, jeden Abend zu 2—3 Gran und darüber, nach Delioux (Union 1853, 45) das gerbsaure Chinin, zu 8—15 Gran auf 3—4 Gaben Nachmittags und Abends, wirkt als Tonicum; das essigsaure Blei kann gegen die Colliquationen gegeben werden, erfordert jedoch grosse Behutsamkeit im Gebrauche.

Die Bleipräparate rühmen eine Menge Aerzte — einen Theil der Namen s. bei Canstatt, op. cit. III, 2. 420 — als ein sehr kräftiges Mittel, um die Schweisse, den Auswurf, den Bluthusten, die Diarrhöe, selbst auch um das Fieber zu mässigen, beziehungsweise für einige Zeit zu unterdrücken. Einzelne betrachten sie auch als specifisches Heilmittel im Anfange der Krankheit, so sollen sie, z. B. nach Neumann, die Entzündung der Tuberkel und damit ihre Entwickelung beschränken, und jüngst wollte Beau das Plumb. carbonic., 2—12 Gran täglich, bis zum Anfang der Bleivergiftung gebraucht wissen, weil die Bleiarbeiter von Phthise verschont seien (Gaz. méd. 1859, Nr. 25), was unrichtig ist. In den beiden ersten Stadien passt das Blei höchstens beim Dazwischenlaufen acuter Congestionen, Blutungen und Pneumonien als Sedativum, wird alsdann aber meist mit Digitalis gebraucht; ebenso bei acuter, florider Phthisis; gegen die Colliquationserscheinungen ist es anerkannt nüzlich. Grosse Gaben, wie sie Herrmann, Chapmann, Schubert verordnen, ʒj auf den Tag, selbst 4mal 20 Gran, wirken zwar rascher, sind aber nicht unbedenklich, weil sie eine zu starke Beschränkung des Auswurfs, vermehrte Beklemmung der Brust herbeiführen und weil nach ihrem Aussezen der Durchfall oft heftiger als früher auftritt; überdies leidet die Verdauung Noth. Am besten beschränkt man sich auf den Gebrauch des Bleis, wenn und so lange die colliquativen Zufälle seine Anwendung verlangen und solange kein Nachtheil von demselben bemerkt wird, und verordnet Anfangs auf den Tag nur 2 Gaben von ½—2 Gran Bleizucker mit Opium, bei flüssiger Form mit Morphium, steigt aber auf 10 Gran im Tag, wenn jene Dosen nicht ausreichen; gegen die Durchfälle bei Darmgeschwüren hatte ich entschiedene und selbst dauernde Erfolge; bei Kolikanfällen ist das Mittel aufzugeben; ein anhaltender Gebrauch lässt sich bei der verderblichen Wirkung des Bleis nur bei der acuten Phthise verantworten; hierher gehört ein Fall von Funel, L'union méd. 1859, Nr. 98.

Essigsaures Blei und schwefelsaures Eisen bilden die Hauptbestandtheile in der sonst angewandten Tinctura antiphthisica von Graman und von Fuller. — Ueberflüssig ist das phosphorsaure Blei (Hoffmann).

Man gab auch Opium und verschiedene pflanzliche Adstringentien, wie Extr. Ligni campechiens., zu gr. x—xv in Zimmtwasser, alle 4 Stunden; die meist mit Morphium verordnete Gerbsäure, zu 5—10 Gran, wurde häufiger gegen den Bronchialkatarrh und besonders gegen die profuse Eiterung gebraucht; die balsamischen Mittel, wie die von Marcus gerühmten Pillen aus Gi. Myrrhae, Bals. canad. und Extr. Opii wirken wohl nur auf die Secretion der Cavernen und Bronchien.

Die Gerbsäure (Scott-Alison, Luithlen, Württb. Corresp.-Bl. 1852, Nr. 22; Woillez, Bullet. de thérap. 1863) ist kein radicales Heilmittel, vermag aber manchmal Husten, Auswurf, Durchfall, Schweiss zu mässigen, selbst

vorübergehend zu beseitigen; wenn der Kranke wieder arbeitsfähig wurde, so mag dies im natürlichen Verlaufe der Krankheit begründet gewesen sein.

7) Magenleiden.

Schon früher hatten Wilson-Philipp (1813), zum Theil auch Autenrieth und Schönlein ein Magenleiden mit der Entstehung der Lungensucht in ursächlichen Zusammenhang gebracht; neuerdings leitet H. Bennett (op. cit.) das Allgemeinleiden von einer fehlerhaften Verdauung ab; durch einen Ueberschuss von Säure in den ersten Wegen, welcher der Krankheit vorangehe und sie begleite, sollen zwar die Proteïnstoffe, nicht aber die Kohlenhydrate, namentlich nicht die Fette assimilirt werden, dadurch im Blute Ueberschuss von Eiweiss und Mangel an Fett u. s. w. Die Theorie ist ohne Zweifel unrichtig, ebenso ist in der Regel das Magenleiden die Folge derselben Ursachen, welche zugleich in anderer Richtung zur Phthise führen, und sind die gastrischen Affectionen im späteren Verlaufe eine Folge des Allgemeinleidens; ein Vorangehen von Magengeschwüren ist jedoch von Dittrich bewiesen und auch Brinton (Lectur. on diseas. of the stomach.; 2. edit.; Lond. 1864, S. 340) gibt die Thatsache zu, dass Magenbeschwerden lange vorausgehen können; von jeder Theorie abgesehen, wird mit Recht auf die Bedeutung der Magenleiden zu jeder Zeit der Krankheit Gewicht gelegt, weil sie durch Störung der Verdauung und Ernährung den Krankheitsverlauf beschleunigen. Von Seite seiner Theorie empfiehlt Bennett, empirisch Hutchinson gegen die »Dyspepsie« den Leberthran und nur bei fortdauerndem Widerwillen gegen alles Fett werden bittere Mittel u. s. w. gereicht.

Zu jeder Zeit verdienen sie die grösste Aufmerksamkeit; ihre Behandlung hat sich dabei ganz nach der Art der vorliegenden Affection zu richten und befolgt alsdann die gewöhnlichen Regeln. Besonders handelt es sich im Beginne der Krankheit um Säurebildung oder um atonische Dyspepsie, im Verlaufe häufig um eine Indigestion, nicht selten durch Arzneimittel veranlasst und am besten nur mit Weglassen der Medicamente und einfachster Diät zu behandeln, gegen das Lebensende theils um eine chronische Gastritis mit passiver Blutüberfüllung und tieferen Gewebsveränderungen der Pepsindrüsen, welche nur symptomatische Hülfen gegen Schmerz und Erbrechen zulassen, theils um eine Anämie des Magens; empirisch steht fest, dass die Verdauung häufig verbessert und das Erbrechen beschränkt wird, wenn man kleine Gaben Branntwein (Brinton) gibt und der Nahrung selbst zusezt (Tripier; Sizung der Pariser Akad. vom 4. Jan. 1864).

Die Behandlung der erschöpfenden Durchfälle ist in dem Art. Darm-Tuberculose besprochen; Fleischkost, weiche Eier neben Rothwein haben alsdann in der Diät die Hauptsache zu bilden.

8) Bei grosser Erschöpfung, wenn auf die meisten festen oder flüssigen Nahrungsmittel Erbrechen erfolgt, versucht man immer wieder, ob nicht Fleischspeisen neben starkem Wein oder Branntwein und mit sehr kleinen Gaben Morphium ertragen werden; sonst gibt man bei Reichen Austern, Schildkröten- und Schneckensuppe und Fische, wie blau gesottene Forellen und Hechte, bei Armen kräftige Fleischbrühe, Milch, isländisches Moos. Andere ertragen besser die Moosgallerte oder Zubereitungen aus Sago-, Arrowroot und etwas Wein. Als Arzneimittel Chinarinde in einem schwachen Absude oder im kalten Aufgusse mit Milch oder mit Schwefelsäure; wird diese Form nicht verdaut, ein Chinaextract in aromatischer Lösung oder Eisentincturen mit Aether. Oft ist man durch den Widerwillen des Kranken vor Arzneien und Nahrungsmitteln genöthigt, in den

Zeiten grösster Schwäche rein palliativ Aether, Naphthen, Spir. Ammon. anisat., auch einen Kelch Schaumwein zu reichen. Für die Armen bleibt häufig die einzige Labung guter Wein, besser rother als weisser.

Ein in saurer Gährung befindlicher ist durchaus verwerflich; auf seinen Genuss sah ich wiederholt bei Phthisikern und Emphysematikern eine Indigestion und erschöpfende Ausleerungen mit raschem Tode erfolgen.

Bei Delirien und Schlaflosigkeit durch Gehirnanämie Wein, Kaffe, Chloroform oder Aether, auch Tinct. Castorei anglici.

9) Die Harnbeschwerden verlangen das Weglassen der Blasenpflaster und überhaupt aller die Harnwege reizenden Arzneimittel; bei Verdacht auf eine Tuberculose der Nieren und Harnwege verfährt man symptomatisch gegen die Schmerzen, man sorge für den nöthigen Abfluss des Harns durch regelmässiges Katheterisiren.

Beim Ausbleiben der Menstruation beschränke man sich auf das sonst angezeigte tonische Verfahren, wenn die Regeln in Folge der Anämie aufhören; wenn mit ihrem Verschwinden eine Steigerung der Brustcongestionen zusammenfällt, ist das S. 333 genannte Verfahren nur bei verhältnissmässig guter Ernährung zu versuchen.

10) Zum Verhüten des Aufliegens: man lasse den Kranken möglichst lange und unbekümmert um das stärkere Oedem der Beine mehrere Stunden ausser Bette in einem Lehnstuhl zubringen; sorge für gute Lagerung auf einem ebenen, nicht zu weichen Bette, am besten auf einem sog. Roste; grösste Reinlichkeit; Wechsel mit der Stelle, welche den meisten Druck erfährt. Bei den ersten Zeichen von Hyperämie Schuz der Stelle vor Druck durch Unterlegen ringförmiger Polster oder Mässigung des Drucks durch Unterlegen von Luftkissen, von Kissen mit Hirsenspreu, von einer Wildhaut; Einreiben von Schweineschmalz oder Bleicerat in die ganze untere Rücken-, die Kreuz- und Sizknorrengegend, oder auch weingeistige Einreibungen. Das weitere Verfahren, wie beim Typhus, S. 56.

11) Das Fieber lässt sich bei der acuten Phthise und bei fieberhaften acuten Infiltrationen der Lunge im Verlaufe der chronischen Form als entzündliches eine Zeit lang durch kühles Verhalten, häufigen Wechsel der Wäsche, fleissiges Lüften des Zimmers, kühles Getränke — einfaches oder angesäuertes Wasser —, durch den Gebrauch von Digitalis, von Plumbum aceticum, durch den übrigens minder passenden Gebrauch von Brechweinstein zu 6 Gran auf den Tag, von Salpeter und ähnlichen Salzen, oder von Mineralsäuren — in schleimigem Vehikel zu geben — und durch Beobachten einer reizlosen Diät mässigen; dieses Verfahren ist auch passend, wenn eine croupöse Pneumonie dazwischen lauft; alle stärkere Eingriffe sind in der Regel entbehrlich. Begleitet das (Eiterresorptions-) Fieber als sog. hektisches und stark remittirendes mit anderen Consumptionserscheinungen die acute oder chronische Phthise, so ist gleichfalls bei grosser Pulsfrequenz Digitalis mit essigsaurem Blei oder Chinin nüzlich; Chinin wird, wenn Abends Frösteln und stäkere Hize eintritt, mit Recht bevorzugt, zeigt jedoch nur flüchtige Wirkung.

Bei Febris continua leisten die Mittel nichts, wahrscheinlich weil alsdann das Fieber durch die Tuberkel-Neubildung unterhalten wird. — Ich reiche 10 Gran Chinium sulphuricum, in Lösung, welche in den Nachmittagsstunden

verbraucht werden; das Chinin wird ausgesezt, wenn nach Verbrauch von etwa 1 Drachme Ermässigung der abendlichen Exacerbationen oder gegentheils kein Erfolg sich ergibt. Ueber die Empfehlung des Arseniks s. S. 867.

Zur Löschung des Durstes, wenn kein Durchfall vorhanden, Limonade mit Phosphorsäure oder Elix. acid. Halleri; Fruchtsäfte und die gewöhnliche Limonade steigern leicht den Magen- und Darmkatarrh; bei Durchfall kühles Wasser oder einen Säuerling mit etwas Wein.

Die therapeutischen Vorschriften gegen die Complication mit chronischer Laryngitis, mit Pleuritis, Pneumothorax, mit Meningitis tuberculosa, mit Aphthen u. s. w. sind den betreffenden Abschnitten zu entnehmen.

4) Gestaltung des Heilplans nach dem Verlaufe und Zeitpunkt der Krankheit.

Vgl. hierüber Stokes, op. cit. 490; Walshe, 522; die Schrift von Hérard und Cornil und Niemeyer.

1) Sog. acute Phthise, galopirende Schwindsucht.

1) Eine croupöse Pneumonie (vgl. S. 812 und S. 823) geht in käsige Infiltration über, das Fieber mit Abendexacerbationen besteht nach der zweiten und dritten Woche noch fort, zu den Zeichen einer stehenden Infiltration kommen die Symptome des Zerfalles des Gewebes und die Bildung einer Caverne; meistens rascher Tod durch Fieberconsumption; selten allmähliger Nachlass des Fiebers, Abnahme des eitrigen Auswurfs und Uebergang in Induration der Lunge, oft mit Bronchiektasie.

2) Dasselbe kann der Fall sein nach einer gewöhnlichen acuten katarrhalischen Pneumonie (S. 769), namentlich bei Kindern. Bei Erwachsenen ist das Bild ein anderes und wahrscheinlich gehören hierher manche Fälle, welche als geheilte acute Miliartuberculose gedeutet wurden. Zuerst eine acute Bronchitis mit lebhaftem Fieber; bei sog. gastrischen Symptomen, bei rascher Abmagerung und asthenischem Fieber-Charakter denkt man wohl an einen Typhus abdominalis, bei remittirenden Fieberanfällen mit Schweiss wohl auch an eine Malaria-Infection; die Diagnose gewinnt einen Anhalt, wenn zu den feinblasigen Rasselgeräuschen pneumonische blutige Sputa und pleuritische Schmerzen treten, der Percussionsschall der obern Lungentheile leer und tympanitisch wird, wenn schliesslich die Zeichen einer zusammenhängenden Lungen-Infiltration: Dämpfung, klingendes Rasseln, bronchiales Athmen, sich ergeben. Ausgang in Lösung, Uebergang ins Chronische und dann manchmal schliesslich auch in Einkapselung und Induration, meistens tödtlicher Verlauf als Phtisis florida, als galopirende Schwindsucht, mit anhaltendem Fieber, reissend schneller Abmagerung und rascher Entstehung und Ausbreitung von Cavernen namentlich in den oberen Lappen.

3) Eine Bronchial- oder Lungenblutung geht voraus, es folgt Pleuro-Pneumonie mit lebhaftem Fieber, dann die käsige Umwandlung des Infiltrats; auch hier ist Genesung möglich theils durch Resorption der käsigen Masse, theils durch Einkapselung derselben und interstitielle, mit Induration und Schrumpfung endende interstitielle Pneumonie (Stokes, Niemeyer).

4) Eine Mittelform zwischen der acuten und chronischen Phthise ergibt sich, wenn wiederholte Anfälle von Bronchitis und kat. Pneumonie erfolgen und in der Zwischenzeit eine durch jeden einzelnen Schub zunehmende Infiltration, später mit Hohlräumen fortbesteht; ebenso kann zur chronischen Phthise eine einmalige, rasch tödtliche »secundäre acute Phthise« dieser Art hinzutreten.

Wenn die Krankheit mit schwerem Fieber und acuter Bronchitis, beziehungsweise katarrhalischer Pneumonie beginnt, ebenso bei den einzelnen bronchitisch-pneumonischen Anfällen neben einer stehenden Infiltration wird in der Regel mit der Wahrscheinlichkeits-Diagnose eine sehr schlechte Prognose gestellt und der Kranke als höchst wahrscheinlich unheilbar bei unmittelbar schwerer Erkrankung exspectativ, bei den leichteren Exacerbationen allzu gleichgültig behandelt. Allerdings ist man nicht berechtigt mit Stokes (op.

cit. 492), einem Kenner dieser Form, die Antiphlogose als ein Mittel zum Abschneiden der Krankheit zu handhaben, in wesentlichen Punkten treffen aber seine Anschauungen und Anordnungen mit jenen von Hérard und Cornil und von Niemeyer zusammen. Die Kranken sind zunächst an einer schweren Bronchitis und Pneumonie zu behandeln, theils mit Mitteln, welche jeden Anlass zur Ausbreitung der Entzündung auf weitere Bronchiolen und Alveolen und zur fortdauernden Zellenproduction beseitigen, theils mit symptomatischen Mitteln namentlich gegen das Fieber, die pleuritischen Schmerzen und den Husten. Die vielfach vorgeschlagenen antiphlogistischen Mittel wie Aderlässen und Quecksilber (Walshe) sind bei ihrer höchst wahrscheinlichen Unwirksamkeit gegen die Krankheit selbst und ihrer schwächenden Wirkung zu unterlassen (vgl. S. 841, 853). Die hygieinischen Vorschriften auch bei den fieberhaften pneumonischen Exacerbationen während des chronischen Verlaufs haben zu verlangen: Aufenthalt im Zimmer, bei lebhaftem Fieber im Bette; Ruhe der Athemorgane, also kein Reden, Beschränkung des Hustens, reine, gleichmässig milde Luft; anfangs je nach dem Fiebergrade und dem Zustand der Verdauung mehr oder weniger strenge Fieberdiät; gegen die Brustschmerzen wiederholt eine örtliche Blutentziehung, dann warme Umschläge über die Brust und das Einathmen warmer Wasserdämpfe, sofern dieses erleichtert. Gewöhnlich verordnet man weiter vorzugsweise antipyretische Mittel, namentlich Brechweinstein 4—6 Gran auf den Tag (S. 853), bei bisher Kräftigen und nicht allzulange zu gebrauchen; Digitalis (S. 860), auch Plumbum aceticum (vgl. S. 798), bei längerer Fortdauer des Fiebers namentlich Chinin. Auch leichte diaphoretische Mittel und bei vielen Autoren die Hautreize gelten für nützlich. Der heftige Husten verlangt Narkotica, z. B. Morphium aceticum (gr. j) mit einem Blausäurepräparat (ʒjj Aq. Amygd. am. conc. auf ℥v Flüssigkeit, 2stündlich 1 Löffel).

Einen glücklichen Ablauf unter dem neutralen essigsauren Bleioxyd berichten Funel (l'Union méd. 1859, Nr. 98), übrigens bei kleinen Dosen, 1—4 Gran pro die, und neben andern Mitteln, und Zimmermann (Memorabil. 1859, April).

Bricht die Krankheit auf der Stufe verbreiteter lobulärer Infiltrationen ab, so ist wie bei der Convalescenz von einer schweren Bronchitis und bei Verdacht auf Phthise mit tonischen Mitteln, zunächst mit einer Milch-, auch Molken- und Traubencur zu verfahren und überdies für die Schonung der Luftwege, am besten durch ein Ueberwintern in einem wärmeren Klima oder ein längeres Uebersiedeln in ein solches zu sorgen. Bei dem Uebergang in den chronischen Verlauf tritt die Behandlung der chronischen Phthise mit stehenbleibender Infiltration und allmähligem Zerfall derselben ein, also es sind tonisirende Mittel — Milch, Leberthran, Malzextract — zu gebrauchen und ist der starken Eiterung in den Cavernen durch Schwefelwasser, durch Inhalationen von Terpentinöl u. dgl., von Theer zu begegnen.

2) Die Tuberculose,

a) welche erst bei weit gediehenem acutem oder chronischem phthisischem Leiden hinzutritt, wird bei langsamer oder später Entwicklung nicht erkannt; am ehesten sprechen für die Tuberculose complicirende meningitische und hydrocephalische Symptome, namentlich bei Kindern, ferner, jedoch keineswegs sicher,

das Hinzutreten der sg. Darm- und der Kehlkopf-Phthise, welche auch ohne Tuberculose vorkommt; verdächtig ist anhaltendes Fieber, wobei allmählig aus der remittens eine continua wird, ferner ein unverhältnissmässig rasches Abmagern und Anämischwerden, weiter eine Zunahme der Kurzathmigkeit, ohne dass ein pneumonischer Nachschub dazwischengelaufen ist.

b) Bei der primären Lungen-Tuberculose, einer seltenen Krankheit, ist die Diagnose zu stellen, wenn ohne den einleitenden Katarrh, ohne bekannten Grund ein bisher Gesunder anhaltend fiebert, rasch abmagert, kraftlos wird und erblasst, und wenn überdies ein häufiger Husten mit sparsamem schleimigem Auswurf und mit Kurzathmigkeit hinzutritt, während die physikalische Untersuchung nur einen Katarrh erkennen lässt; bei Einzelnen herrschen die Symptome der Laryngitis schon im Anfang vor. Im Verlaufe wird der Percussionsschall leer und gedämpft, sei es durch Zusammenfliessen der grauen Granulationen zu grösseren Knoten, sei es durch die Complication mit lobulärer katarrhalischer Pneumonie; breitet sich diese aus, so kommen die Zeichen der acuten Phthise mit ausgebreiteter Dämpfung und bald auch mit Cavernen hinzu. In der Regel wird die Heiserkeit und der Kehlkopfschmerz sehr lästig, auch kommen schwer zu stillende Durchfälle mit Bauchschmerzen, seltener die Zeichen der basilaren Meningitis und des Hydrocephalus acutus hinzu.

Für die ächte Tuberculose gilt die trostlose Ansicht über die Therapie der »Lungen-Tuberculose und -Phthise«; Mittel gegen diese Neubildung gibt es nicht; selbst das Fieber wird mit sehr geringem Erfolg behandelt; da der Tod in der Regel im Verlaufe eines viertel bis halben Jahres zu erwarten ist, beschränke man einen Ortswechsel auf nähere Pläze und verbiete ihn ganz, wenn der tödtliche Ausgang näher bevorsteht; das rein symptomatische Verfahren behilft sich mit den im vorhergehenden Abschnitt und bei der Kehlkopf- und Darm-Phthise besprochenen Mitteln.

Nach den schlechten Erfahrungen an solchen Kranken darf man nie über die bei der gewöhnlichen Form wirklich nüzlichen Mittel urtheilen.

3) Die gemeine chronische Phthise.

Die leichtesten Grade einer auf die Lungenspizen beschränkten lobulären katarrhalischen Pneumonie sind nur als Bronchitis zu erkennen; sie heilen nicht selten. Am häufigsten geht ein chronischer, primärer oder nach einem acuten katarrhalischen Erkranken der Luftwege übrig gebliebener, Bronchialkatarrh unbestimmte Zeit oder mit häufigen Wiederholungen voran und der Kranke wird alsdann, wenn er nachträglich phthisisch wurde, als mit latenten Tuberkeln behaftet, erklärt; in Wirklichkeit handelt es sich nur um einen Katarrh bei einem Individuum mit mehr oder weniger sicherer zu stellender Disposition zur Phthise (oder Tuberculose). Der Uebergang in die katarrhalische Pneumonie mit theilweise verkäsenden Producten kann sehr schleichend geschehen; auch in den häufigeren Fällen, wenn ein schleichendes Fieber mit allmähliger Abmagerung und Entkräftung sich hinzugesellt, bedarf es vielfacher genauer Untersuchungen, bis man über den auf die Andauer eines Katarrhs der feineren Bronchien und der Lungenspizen und auf die Zeichen der Disposition gegründeten Verdacht hinausgehen und aus dem Fieber und den bekannten Zeichen einer Infiltration in dem oberen Lappen, schliesslich von Cavernen den Beweis führen kann. Heilungen bei zweifelhaftem Befund sind nicht sehr selten; sonst zeigt der Verlauf meist einen grossen Wechsel zwischen Zeiten des Stillstandes und selbst des Zurückgehens der örtlichen Vorgänge, wobei die Zeichen derselben unverändert oder ermässigt fortbestehen, während das Allgemeinbefinden sich sehr bessert und selbst eine Genesung vortäuscht, und den häufig mit der schlechten Jahreszeit sich einstellenden Zeiten von Fieber und einer Steigerung und Ausbreitung der bronchitischen, peribronchitischen und pneumonischen Vorgänge.

Bei den ersten schleichenden Anfängen der Krankheit, bei anhaltendem Katarrh mit Verdacht auf den Beginn der Phthise handelt es sich vor allem um eine den Lebensverhält-

nissen des Kranken angemessene Ausführung der unter A, 1) angeführten Präventivmassregeln und diätetischen Vorschriften. Im Uebrigen richtet sich die Behandlung theils nach dem Fieber, theils nach den örtlichen Erscheinungen; fehlen die Zeichen von Brustcongestionen, von Lungenblutung, von acuter Steigerung der Pneumonie, so ist bei fehlendem oder geringem Fieber mit einer Heilmethode vorzugehen, welche, wie die Verbindung einer klimatischen und Milch- oder Molken- oder Traubencur, wesentlich constitutionell wirkt, oder welche, wie die schwachen sog. muriatisch-alkalischen Mineralquellen und bei eitrigem Auswurf die Schwefelwasser und die ätherischen Oele, den örtlichen Vorgang beeinflussen.

Für die häufigen Kranken, deren Zustand mit grösserer Wahrscheinlichkeit als eine Bronchitis neben allgemeiner oder vorzugsweise spinaler Nervenschwäche und einer mangelhaften, an Chlorose oder Anämie streifenden Blutbildung zu deuten ist, empfehlen wir das tonische Verfahren, zunächst Herstellung des Magens und Beruhigung der Gefässerregung, alsdann Chinin, Eisencuren, dazu Luftwechsel, Regenbäder, kühle Waschungen, endlich kühle Fluss- oder Mineralbäder (vergl. S. 835).

Mit den Exacerbationen des Fiebers und der Pneumonie hat das strengste hygieinische Verfahren, wie bei der acuten Phthise, einzutreten; mit dem Nachlass ist wieder das antibronchitische Verfahren, bei grösserer Entkräftung die ganze reconstituirende Methode — namentlich Milch, Thran, Malzextract, bei Anämie Eisen — aufzunehmen; noch wichtiger ist ein andauerndes richtiges hygieinisches Verhalten.

Je länger die Krankheit dauert, ohne einen völligen Stillstand oder eine merkliche Verschlimmerung zu zeigen, um so mehr wird man sich auf diätetische und symptomatische Mittel beschränken und dieses Verfahren mit seinen mannigfaltigen Indicationen bildet auch die Hauptsache, wenn der örtliche und allgemeine Zerfall durch die Phthise an und für sich oder eine Complication mit Tuberculose fortschreitet und der Kranke allmählig auf das Zimmer, zuletzt, was man, die acuten Exacerbationen abgerechnet, möglichst hinausschiebe, auf sein Bett beschränkt wird.

XVII. Lungenmelanose, Melanosis sive Anthrakosis pulmonum.

Syn.: Schwarze Phthisis (Phthisis atra) der Engländer; Bronchitis melanotica (Cruveilhier); Pigmentablagerung in der Lunge.

Von praktischer Bedeutung ist weder die anatomisch als pigmentirter Lungenkrebs aufzufassende Form der Melanose, noch die graue Pigmentirung des Lungengewebs nach chronischen venosen Blutüberfüllungen und entzündlichen Vorgängen in der Lunge, ebenso wenig die sehr häufig, namentlich bei älteren Individuen vorkommende Ablagerung von schwarzem, von aussen aufgenommenem Kohlenfarbstoff, sondern allein das bei Kohlen- und Bergarbeitern beobachtete, als wahre Lungenmelanose beschriebene, bis in die neueste Zeit streitige Lungenleiden; es handelt sich um eine »Kohlenstaubkrankheit« der Lunge (Zenker); während die Ablagerung von Kohle in der Lunge, die sog. falsche, angeblich aus Blutfarbstoff gebildete Melanose, für sich keine Symptome macht, kann wie durch andere mechanische Beimengungen zur Luft überdies eine durch den schwarzen, wirkliche Kohle enthaltenden (Traube) Auswurf ausgezeichnete Bronchitis, Bronchiek-

tasie, chronische, katarrhalische Pneumonie, auch mit dem Ausgang in »schwarze Lungen-Phthise«, entstehen; Tuberculose kann als Complication hinzukommen. Die richtige Auffassung wurde grösstentheils schon von Gregory (1831, und anderen Engländern, neuerdings von Zenker, Deutsches Archiv 1866, II, 1. 116, auch von Soltmann, ibid. II, 3. 300, gelehrt. Zenker hat auch eine Sideroris pulmonum, eine Infiltration der Lunge mit Eisenoxydstaub, nachgewiesen. Neuere französische Schriftsteller fassen diese und andere Staubkrankheiten als »chronische Pneumonie« zusammen.

Die Prophylaxe besteht wie bei allen Staubinhalationskrankheiten in der Herstellung einer reinen Luft in den Arbeitsräumen oder in dem Abhalten der staubförmigen Theile von den Luftwegen durch mechanische Mittel; es handelt sich also besonders um die Reinigung der Grubenluft von Lampen- und Pulverrauch durch eine gute Ventilation, um Massregeln gegen Russ und Kohlenstaub. Die Erfüllung der indicatio morbi verlangt die Entfernung aus der unreinen Luft; sonst fällt die ganze Behandlung mit jener der Bronchitis und chronischen katarrhalischen Pneumonie zusammen.

Brockmann (Hannov. Ann. Juli u. Oct. 1844; Die metallurg. Krankh. des Oberharzes, Osterode, 1851, S. 116) hatte nach vielfacher Erfahrung an den Bergarbeitern im Harz für die Prophylaxe, ausser häufiger Reinigung der Grubenluft von Kohlenstaub (oder Kohlensäure) durch Lüftung, von den Arbeitern Körperbewegung und Mässigkeit in den Spirituosis verlangt. Die Heilbehandlung habe in der Anwendung von auflösenden Mineralwassern, wie von künstlichem Karlsbader, auch von Emser und Selterser-Wasser, zulezt von tonischen Mitteln zu bestehen. Gewöhnlich begnügte man sich, ein symptomatisches Verfahren vorzuschlagen.

XVIII.[1] Bronchialdrüsen-Tuberculose, Phthisis bronchialis.

Diese sog. Krankheit bildet einen besondern Gegenstand der Therapie, wenn sie, wie dies vorzüglich im kindlichen Alter der Fall ist, besondere, oft schwer zu deutende Symptome hervorruft. Nach meiner, von der bisherigen Lehre abweichenden Ansicht handelt es sich nicht um eine Tuberculose, um eine unheilbare Neubildung, sondern darum, dass bei Disposition zur Skrophulose, wie andere Lymphdrüsen, so auch neben denselben die Drüsen an der Theilungsstelle der Trachea und an den Bronchialästen, wenn ihre Wurzeln im Bereiche eines Entzündungsvorgangs, meist einer Bronchitis, selten einer Pleuritis (Kreuser) liegen, Siz einer gallertigen, später verkäsenden (tuberculisirenden) Infiltration oder zuerst einer einfachen Hyperplasie ihrer zelligen Elemente werden. Man spricht von einer »primären« Form, wenn diese Lymphdrüsen allein in der Leiche, in der bemerkten Weise, erkrankt gefunden werden oder der Vorgang hier aus älterer Zeit zusammen scheint; so deute ich den von Rilliet und Barthez (op. cit. III, 652) erzählten Fall einer primären »acuten Tuberculose der Bronchialdrüsen« als eine acute Bronchitis mit consecutiver gallertiger Drüseninfiltration bei einem zur Skrophulose disponirten Kinde; ebenso den zur Vereiterung gediehenen tödtlichen Fall von Leroy de Mericourt (L'union méd. 1860, Nr. 85). Ich habe wiederholt diese »Tuberculose« in den Leichen an subacuter Bronchitis oder chronischer katarrhalischer Pneumonie Gestorbener gefunden. Meistens besteht in der Leiche eine sogen. Lungen-Tuberculose, d. h. es kann schliesslich eine acute Miliar-Tuberculose dazugetreten sein, oder aber und häufiger handelt es sich um die subacute oder chronische Form der Lungen-Tuberculose genannten, zur Phthise führenden Pneumonie, welcher selbst wieder eine Bronchitis vorangeht.

Die Diagnose ist nur mit Wahrscheinlichkeit zu stellen, wenn die Geschwülste eine Dämpfung am Brustbein oder zwischen den Schulterblättern ergeben, oder, wenn sie durch Druck oder Zerrung der Trachea und grossen Bronchien, der Nv. vagi, recurrentes, phrenici, der grossen Gefässe u. s. w., besondere Symptome hervorrufen; es handelt sich alsdann um das Krankheitsbild einer subacuten

Bronchitis oder des Anfangs der sog. Lungen-Tuberculose mit eigenthümlichen Zügen: namentlich mit Abschwächung des Athemgeräusches über einer ganzen Lunge oder einem Theil derselben, oder mit den Paroxysmen bei der Tussis convulsiva ähnlichen, oder durch einen rauhen Ton ausgezeichneten Hustenanfällen, mit asthmatischen Anfällen von Athemnoth, oder mit Erstickungsanfällen, wie beim Stimmrizenkrampf; durch Behelligung des Nv. recurrens entstund manchmal auch Stimmbandlähmung, manchmal auch Aphonie; selten macht das Schlingen Athemnoth und Schmerz; der Tod kann qualvoll durch allmählige Asphyxie erfolgen.

Aus der neueren Literatur vgl. weiter Hennig, Jhrb. f. Kinderheilk. III, 31, 1859; Bouchut, Gaz. des hôpit. 1863, Nr. 108, 109; über die Erkrankung bei Erwachsenen: Cohn, Günsb. Ztschr. 1859, S. 376; Fonssagrives, L'union méd. 1861, Nr. 122 ff.; Kreuser, Württemb. med. Corresp.-Bl. 1863, Nr. 16; Beispiel einer Hyperplasie der Bronchialdrüsen nach Pleuritis ohne Lungen-Tuberculose mit Erstickungs-Anfällen neben Convulsionen und Bewusstlosigkeit und mit Hydrothorax und Ascites, durch Druck auf Hohlvene und Nv. vagus.

Wenn keine Lungen-Phthise und keine Skrophulose mit ausgebreiteter Erkrankung der Lymphdrüsen besteht, ist die Prognose durchaus nicht unbedingt schlecht; gerade diese Form der »Tuberculose« gedeiht häufig zur Heilung durch Verkreidung und Schrumpfung der Drüsen; so beobachtete z. B. West unter 7 Fällen 6mal Verirdung der Tuberkel (Kinderkrankh., Uebers., S. 259); andererseits ist das Leben bei der Möglichkeit eines Durchbruchs des Eiters in die Luftwege oder in die grossen Gefässe bedroht und beobachtet man in Folge des Drucks der Geschwülste auf die Nv. vagi und die Luftwege auch plözliche Todesfälle (vgl. Duriau-Gleize, Gaz. hbd. III, 35. 36; 1856). Tödtliche Erstickungsanfälle habe ich auch beim Druck stark vergrösserter Halslymphdrüsen auf die Nv. vagi gesehen.

Bei wahrscheinlichem Bestehen vergrösserter Bronchialdrüsen verlangt die indicatio morbi dieselbe Behandlung wie bei der Skrophulose mit Erkrankung der Lymphdrüsen überhaupt, also ein tonisches Verfahren neben dem Gebrauch von Resolventien.

Die üblichsten Arzneimittel sind Jod, besonders aber Jodeisen und Leberthran, bei Dyspepsie in Verbindung mit bittern und aromatischen Mitteln, dazu Soolbäder. Ueberdies kann eine Reihe von Krankheitszeichen eine besondere symptomatische Behandlung erheischen, so namentlich die in ihrer genetischen Beziehung häufig verkannten Hustenanfälle und Stimmrizenkrämpfe (vgl. S. 567), die anfallsweise oder dauernde Athemnoth; man gebraucht dieselben sedativen Mittel — Narkotica und Bromkalium — wie beim Keuchhusten; dieselben Hautreize, Nervina und Narkotica wie gegen die Glottiskrämpfe und die Anfälle des Asthma spasmodicum; ferner behandelt man symptomatisch die wässrigen Ergüsse und das hektische Fieber. Gegen die Aphonie ist nur das resolvirende Verfahren von Nuzen; der Erfolg des Faradisirens ist sehr zweifelhaft.

XIX. Lungenbrand, Gangraena pulmonum.

Syn.: Pneumosepsis; Anthrax sive Carbunculus pulmonum; Nécro-Pneumonie (Piorry).

Der acut auftretende und zugleich diffuse Brand gibt keine Aussicht auf Heilung; auch ist die Diagnose hier um so schwieriger, als der Gestank des Athems und Auswurfs fehlen kann; dagegen ist beim chronischen, wenn derselbe ein sogen. circumscripter bleibt, eine Herstellung möglich, obschon die Vorhersage im Ganzen sehr ungünstig gestellt werden muss und zeitweise Besserungen keine Gewähr für einen glücklichen Ausgang geben.

In prophylaktischer und causaler Hinsicht ist an die Bedeutung der Nahrungsverweigerung und des mangelnden Luft-

genusses bei Geisteskranken, an den Einfluss von schlechten hygieinischen Verhältnissen bei Kindern (Boudet) und von Schwächezuständen bei Wiedergenesenden von schweren Fiebern zu erinnern. Besondere Vorschriften in der Behandlung der örtlichen Krankheiten, wie Hepatisation der Lunge, Bluterguss, metastatische Herde oder phthisische Cavernenbildung in derselben, auch Bronchiektasie, auf welche man — immer in der grossen Minderzahl der Fälle — den Lungenbrand sich entwickeln sieht, gibt es hinsichtlich dieses Folgeübels keine.

Es ist nicht zu beweisen, dass man, wie Genest (Gaz. méd. Sept. 1836) behauptet, durch Blutentziehungen bei hämoptoischem Infarct den Ausgang in Gangrän verhütet.

Hinsichtlich der directen Behandlung ist man über die Heilmethode einig; einerseits verordnet man die Mittel, welche der Hauptaufgabe entsprechend die Ausbreitung des Brands in der Lunge beschränken, die Reinigung und Heilung des Brandherds befördern und der verderblichen Wirkung der aufgesaugten Brandjauche entgegenwirken sollen, also die »antiseptischen oder desinficirenden« Stoffe, andererseits ist das Heilverfahren symptomatisch und vorzugsweise auf die Erhaltung der Kräfte gerichtet.

Die Wirksamkeit der desinficirenden Mittel ist auch bei der chronischen Form nicht zuverlässig; so viel steht jedoch fest, in einzelnen Fällen, welche für Lungenbrand gehalten wurden, wofern mit Recht wahrscheinlich hauptsächlich dann, wenn die gewöhnliche Zersezung des Eiters bei putrider Bronchitis mit Bronchien-Erweiterung in Gangrän übergeht und die Nekrose nicht oder in kleinem Umfang auf das Lungengewebe übergreift, sah man unter der Anwendung von Mitteln dieser Ordnung den Gestank des Athems und Auswurfs sich mässigen und selbst aufhören, sah die örtlichen und Allgemeinerscheinungen sich bessern und zulezt Herstellung erfolgen. Ebenso kann der Brandherd durch eine interstitielle Pneumonie abgekapselt werden und vernarben. Dass dabei diese Arzneimittel immer gleichgültig gewesen seien und unter Mitwirkung allein des tonischen Verfahrens eine Naturheilung zu Stande gekommen sei, kann man bezweifeln, weil ein Beobachter wie Stokes, bei aller Behutsamkeit seines Urtheils, behauptet, wenn das Arzneimittel nicht noch lange Zeit nach dem Verschwinden des Gestanks fortgegeben worden sei, so habe er mehrmals eine Wiederkehr der ungünstigen Symptome beobachtet (Diseas. of the chest.; S. 360), und weil die neuesten Erfahrungen über das Terpentinöl zu Gunsten der directen Behandlung, wahrscheinlich jedoch nur bei Bronchiektasie, sprechen. Jedenfalls nüzen die Chlorverbindungen schon auch durch Mässigung des für den Kranken und seine Umgebung so lästigen Gestanks.

In manchen Fällen beruht die Diagnose auf Lungenbrand nur auf dem Gestanke des Athems und des Auswurfs; man will alsdann den »aashaften« Brandgeruch von dem gewöhnlichen Gestank bei der putriden Bronchitis und der Bronchien-Erweiterung, nach Stokes auch von dem Gestank beim Einbrechen eines jauchigen Exsudats in der Brusthöhle oder eines Leberabscesses (Dubl. quart. Journ. Febr. 1850) unterscheiden können (?). Ueber die mikroskopische Diagnose der aus einem wirklichen Brandherd stammenden Sputa vgl. Traube, D. Klin. 1853, Nr. 37.

Am gewöhnlichsten gab man nach Graves und Stokes den Chlorkalk oder das Chlornatron innerlich (mit Opium). Recamier hatte den Kranken in eine Chloratmosphäre versezt, indem er in dem Zimmer Gefässe, welche Chlorgas entwickelten, aufstellen liess. Chomel und einige Spätere hatten mit Erfolg und, wie angegeben wird, gleichfalls bei Lungenbrand Chlorgas nach dem Richard'schen Verfahren einathmen lassen; da der Zweck den Ge-

stank zu vernichten und möglicher Weise antiseptisch auf die Fäulniss des Inhalts der Bronchien zu wirken, durch den inneren Gebrauch des Chlors mindestens höchst unsicher erreicht wird, ist das Herstellen einer Chloratmosphäre und das Einathmen von Chlorgas am zweckmässigsten.

Graves verordnete: ℞ *Calc. chlorat. gr.* xlv, *Opii gr. xv; f. s. a. Pilul. Nr. 20; 2—4 Pillen auf den Tag.* — Fournet liess in einem Falle die Bettdecken mit Chlornatronflüssigkeit besprengen und dasselbe Präparat innerlich, von 20—200 Tropfen auf den Tag, jeden Tag um 10 Tropfen gestiegen, in einer Mixtur von Lindenblüthenwasser (℥v) und Eibischsyrup (℥β) esslöffelweise einnehmen.

Solange die Anzeigen für das Terpentinöl nicht mit Bestimmtheit auf die Gangrän in der Umgebung erweiterter Bronchien und bronchiektatischer Cavernen sich beschränken lässt, ist man zur Anwendung dieses, durch Skoda aufgekommenen Antisepticum berechtigt; auch der innere Gebrauch ist nicht zu verwerfen, da das Oel als Stimulans wirken kann und von der Lunge zum Theil ausgeschieden wird; das Mittel wird mehrere Wochen oder Monate fortgesezt, solang der Gestank des Auswurfs und der ausgeathmeten Luft fortdauert.

Skoda kam auf das Ol. Tereb. als Ersazmittel für den gegen äusseren Brand üblichen, zum Verflüchtigen weniger geeigneten Kampher.

Ueber die allerdings nicht durchaus günstigen Erfahrungen bei umschriebenem Brande vgl. Skoda (1852, Wien. med. Wochenschr. Nr. 15). Helm und Spengler (Virch. Arch. 1854; VII, 1. 153); die Erfahrungen der Wiener Aerzte in Wien. Zeitschr. 1852, Juni; 1853, Mai; Wien. Wochenbl. 1855, Nr. 27. 33 und d. Klin. 1856, Nr. 52. Terpentinöl wird im Mudge'schen Apparate (S. 722) oder in jenem Richard's auf siedendes Wasser gegossen und der Dampf 10—15 Minuten lang, anfangs täglich 6—4mal, bei Besserung nach und nach seltener eingeathmet. Bisweilen erregt die Inhalation Husten und Bangigkeit und lässt sich nicht fortsezen; die Hustenanfälle betont auch Sillverberg (Schmidt's Jahrb. 1858, B. 98, S. 192), welcher keinen Erfolg hatte; gewöhnlich aber finden sich die Kranken behaglich, daher das Mittel jedenfalls palliativen Werth besizt, und allmählig bessert sich erst das Allgemeinbefinden, dann nimmt die Menge, später der Gestank des Auswurfs ab, dieser hört auf und nach Wochen und Monaten ist der Brandherd geheilt oder besteht mit geringer Behelligung des Befindens eine eitrige Absonderung in der Caverne fort. Das Oel einfach auf einem Tuche verdampfen zu lassen, ist offenbar ungenügend; dagegen kann man die ganze Luft mit Oeldämpfen erfüllen, wenn man wiederholt in jedem Tage einige Kaffelöffel Oel auf Gefässe mit siedendem Wasser giesst oder mit Wasser auf dem Ofen verdampfen lässt. Wo das Oel Kopfweh macht, wäre das Oleum Pini zu versuchen.

Nach Kaulich, Prager Vierteljahrschr. 1861, V, welcher von 9 Kranken 2 genesen sah, einen mit Pneumonie, einen mit Bronchiektasie, macht das Oel bei innerlichem oder äusserlichem Gebrauche den Zustand wenigstens erträglich; Steiner und Neureutter, ibid. 1864, IV, 92, erzielten bei Kindern, im Prager Kinderspitale, nur einigemal und zwar vorübergehend Besserung.

Man gab ferner in einzelnen als Lungenbrand bezeichneten Fällen mit Glück: das essigsaure Bleioxyd (Malin, Fränkel), das Kreosot (Berger), die Pflanzenkohle und die Mineralsäuren. Auch die Myrrhe, selbst Sublimat und das Einathmen von gepulvertem Silbersalpeter unter Sem. Lycopodii wurde versucht. Theoretisch sind Theer- oder Kreosot-Räucherungen, Einathmungen von Aqua picea bei Gangrän der Bronchien vorzuschlagen; Trousseau (Clinique I, 606) experimentirte bei dieser Form mit verstäubten Lösungen von Gerbsäure, Extr. Ratanhiae, Cuprum sulphuricum, Hydrargyrum bichloratum und Natron arsenicicum; ich würde das übermangsaure Natron versuchen.

Die zweite und unumgängliche Aufgabe der Therapie besteht,

wie Elliotson und Stokes hervorgehoben, in der Erhaltung der Kräfte und dem Bekämpfen der adynamischen, grossentheils septichämischen Erscheinungen durch stärkende Diät, edle Weine, bittere Mittel und namentlich durch China, besser durch Chinin. Bei Zunahme des adynamischen Fiebers ist kohlensaures Ammoniak, Kampher und Moschus u. dgl. zu versuchen.

Zur Mässigung der Schmerzen, zur Stillung des Durchfalls, der nicht selten hinzutritt, endlich auch zur Beschwichtigung der Aufregung kann die Verbindung des Opiums mit den übrigen Mitteln nöthig sein.

Aderlässen nahmen die französischen Beobachter, wie Chomel und Louis, vor, wenn der Puls noch einige Stärke zeigte und wo eine merkliche Aufregung bestund, namentlich bei Brand als Ausgang einer Lungen-Entzündung. Man muss aber bezweifeln, ob Blutentziehungen irgend anders angezeigt sind, als wenn zum Brande eine Hepatisation mit Fluxionen hinzutritt; alsdann ist auch strengere Diät erforderlich.

Tritt eine Lungenblutung hinzu, so ist diese zunächst mit adstringirenden Mitteln und mit Kälte zu hemmen; sofort müssen die Kräfte, aber mit Vermeidung aller das Herz excitirenden Mittel, möglichst unterstützt werden.

Um die Luft im Krankenzimmer rein zu erhalten, entferne man die Sputa häufig, lasse frische Luft zuströmen und mache Chlorräucherungen.

XX. Lungenkrebs, Cancer pulmonum.

Ein Fall von Heilung ist noch nicht beobachtet worden, höchst zweifelhaft ist es uns auch, ob Versuche mit den sog. specifischen Heilmitteln des Krebses etwas fruchten würden. Die Therapie hat sich deshalb auch in den Fällen, welche während des Lebens erkannt werden, was thatsächlich bei manchen primitiven und nach Ausrottung anderer Krebse, z. B. der Brüste oder Hoden, entstandenen Krebsbildungen, wenn sie zu grossen Massen heranwachsen und besonders, wenn sie erweichen und Krebsmasse dem Auswurfe beimischen, der Fall sein kann, auf Palliativmittel zu beschränken, um einzelne, besonders lästige oder Gefahr drohende Erscheinungen und Complicationen zu bekämpfen und das Leben möglichst lange zu erhalten. Die Hauptpunkte, worauf es hiebei ankömmt, haben wir in unserem Werke über die Krebs- und Scheinkrebs-Krankheiten des Menschen (S. 634) folgendermassen zusammengefasst.

Zunächst kommt die Ueberwachung dazwischenlaufender acuter Hyperämien, Hämorrhagien und Lungenödeme, ferner acuter Entzündungen des Brustfells, der Lunge und der Bronchien in Betracht; so lange die Kräfte es gestatten, wird man gegen solche eine rasche Beendigung der Krankheit drohende Complicationen mit Vorsicht antiphlogistisch verfahren. Unter den einzelnen auf die Afterbildung selbst bezüglichen Symptomen bekämpfe man heftige Schmerzen mit örtlichen Blutentziehungen und durch erweichende und mit narkotischen Stoffen versezte Breiumschläge, bei neuralgischem Charakter mit endermatischer Anwendung von Morphium; schwere Athembeschwerden mit Hautreizen, besonders fliegenden Blasenpflastern und mit narkotischen Mitteln, innerlich oder in Form von Einathmungen etwa wie bei Brustkrampf; schwere durch den Druck auf grosse Gefässe hervorgerufene Erscheinungen nach den Erfahrungen Walshe's

(Nature and treatement of Cancer; S. 363), so lang und so weit es die Kräfte gestatten, mit Aderlässen; gegen übermässigen Auswurf bei Cavernenbildung, gegen colliquative Erscheinungen überhaupt sind adstringirende und tonische Mittel, endlich, wenn der Brand des Krebsgewebs sich durch den Gestank des Athems und Auswurfs verräth, dieselben Mittel wie bei Lungenbrand zu verordnen.

Vierter Abschnitt.

Krankheiten des Brust- und Rippenfells.

I. Brust- und Rippenfellentzündung, Pleuritis.

Syn.: Hiziger Seitenstich, Pleuresia bei acuter Form; Eiterbrust, Empyema bei eitrigem Ergusse, auch bei chronischer Form überhaupt; fälschlich Hydrothorax.

I. Eine Menge Fälle 1) von adhäsiver Pleuritis, Pl. sicca, fälschlich Pleurodynia, bleiben ganz unbeachtet, oder sind ihre Erscheinungen so wenig charakteristisch, dass sie mit einem Rheumatismus der Brustmuskeln verwechselt und als »Pleurodynia« mit Hautreizen behandelt werden. Ueberdies werden manche subacute Fälle erst nach der Bildung eines massenhaften Exsudats erkannt, wenn mässige Athembeschwerden und Husten neben kachektischem Aussehen eine Untersuchung der Brust veranlassen. Noch leichter geschehen Irrthümer bei Kindern, indem hier die Erscheinungen im Anfange ein sog. remittirendes Fieber oder, wie bei der »Gehirnpneumonie«, eine acute Erkrankung des Gehirns vortäuschen können. 2) Die dem allgemeinen Krankheitsbilde und dem gewöhnlichen Heilverfahren entsprechenden acuten Fälle sind die bis in neuere Zeit weder diagnostisch noch therapeutisch von der Lungenentzündung geschiedenen, sondern mit ihr als Pleuro-Pneumonien zusammengefassten idiopathischen acuten Brustfellentzündungen kräftiger und gesunder Individuen mit physikalisch nachweisbarem Ergusse und mit mehr oder weniger auffallenden örtlichen und allgemeinen Erscheinungen; auf diese Form wurde in der Therapie vorzugsweise Bedacht genommen, die Behandlung aber, mit einziger Ausnahme der Thoracentese, in ihren Einzelnheiten und Abänderungen lange nicht so sorgfältig geprüft, als bei einer Menge weniger bedeutender Krankheiten. Neben der bezeichneten Hauptform sind noch besonders zu berücksichtigen 3) die pleuritischen Exsudate im Verlaufe acuter Krankkheiten mit Localisationen ausserhalb der Brusthöhle, wie sie als secundäre Entzündungen am häufigsten bei Septichämie und Pyämie, bei Puerperalfieber, Typhus und exanthematischen Fiebern, ferner als Complicationen bei Mb. Brightii vorkommen. Die 4te Kategorie umfasst die bei ihrem ersten Auftreten so häufig für eine selbständige Erkrankung der Pleura gehaltenen und nicht selten auch erst bei ihrer Wiederkehr in ihrem Zusammenhange mit dem primitiven Leiden erkennbaren Pleuriten bei einer chronischen Erkrankung der Brustorgane, unter welchen eine klinisch ausgesprochene Brustfellentzündung bei Lungentuberculose, ebenso bei pneumonischer Phthise, am häufigsten vorkommt und allein schon genügt, um die ungünstige Vorhersage bei jeder langwierigen, complicirten Pleuritis zu rechtfertigen. Diesen Punkt hat der Arzt ganz besonders zu würdigen und seine Aufgabe ist es, auch nach Ablauf einer Brustfellentzündung eines bis dahin wirklich oder anscheinend gesunden Individuums die Lungen zu überwachen; in Gegenden mit seltener Lungenphthise erleidet dieses Verhältniss eine Ausnahme. Hinsichtlich der Therapie fallen diese abgeleiteten Pleuriten, sofern sie mit entschiedenen Symptomen auftreten, bei noch kräftigen Individuen unter den Gesichtspunkt der ersten Form, nur dass, schon bei Verdacht auf Lungentuberkel, auf chronische katarrh. Pneumonie, die Blutentziehungen mässiger gehalten und Quecksilbermittel vermieden werden müssen; bei kachektisch gewordenen trifft

ihre Behandlung mit der Cur einer weiteren Kategorie, 5) der frischen pleuritischen Ergüsse bei kachektischen Individuen, bei heruntergekommenen und siechen Individuen aller Art, besonders wenn schon eine frühere, schwere Erkrankung des Brustfells — alte Entzündungsprodukte und Krebs — besteht, zusammen; ebenso ist die Pleuritis häufig bei entkräfteten Convalescenten. 6) Bei der lezten Kategorie endlich, den Brustfellentzündungen im Verlaufe acuter Erkrankungen der Brustorgane selbst, der Brustentzündungen, der Lungen-Congestionen, -Apoplexien und -Entzündungen, richtet sich das Heilverfahren nach der wichtigeren Krankheit, wobei, wenn die Pleuritis als »adhäsive, trockene« das Untergeordnete bildet, diese Complication vorzugsweise durch örtliche Blutentziehungen und Gegenreize beseitigt wird.

II. Bei der chronischen Pleuritis handelt es sich entweder um einen nach der acuten Entzündung zurückgebliebenen und häufig durch neue acute Nachschübe sich vergrössernden, oder um einen schleichend entstandenen Erguss in der Brusthöhle bei kräftigen oder erst durch die lange Dauer der Krankheit und die angreifenden Curen geschwächten Individuen, oder zweitens um die pleuritischen Ergüsse bei kachektischen Individuen und namentlich bei Lungensüchtigen.

In den Leichen an chronischer Bronchitis mit Lungen-Emphysem oder mit Bronchiektasie Gestorbener sind ausgebreitete Verwachsungen und Verdickungen der Pleura gewöhnlich; als Symptome beobachtet man häufig Brustschmerzen nach heftigem Husten, welche sich durch ihren Siz theilweise von den Muskelschmerzen unterscheiden lassen.

Der allgemeine Grundsaz der Behandlung ist auch für die Pleuritis streitig; bis in die neuere Zeit hielt der Arzt in Deutschland, noch allgemeiner in Frankreich und England, wie bei der sthenischen Pneumonie auch bei der sthenischen Pleuritis, der unter 2) gemeinten Form, ein rasches und kräftiges Einschreiten gegen den ganzen Krankheitsvorgang, gegen das Fieber und die Entzündung für seine Pflicht; er wollte das Fieber niederdrücken und der Exsudation zuvorkommen oder ihr wenigstens möglichst enge Schranken sezen; erst in neuerer Zeit wurde, was die Pleuritis im Allgemeinen betrifft, zunächst von der Wiener und Prager Schule der natürliche Verlauf der Krankheit erforscht, das antiphlogistische Verfahren als ein hauptsächlich nur symptomatisch wirkendes aufgefasst und wurde auch die Abhängigkeit der Resorption des Ergusses von organischen Bedingungen besser gewürdigt; während in Frankreich und England die ältere Anschauung herrschend blieb, fordern in Deutschland überdies Niemeyer, Lehrbuch; VI. Aufl. I, 248, nicht ohne Uebertreibung der Nachtheile der activen Methode Wintrich, Virchow's Handb. der spec. Pathol. u. Ther.; 1854; V, 1. 306, für die Pleuritis der Kinder besonders Ziemssen (Pleuritis und Pneumonie im Kindesalter; Berl. 1862, S. 125; und Löschner (Steiner u. Neureutter, Prager Vierteljahrschr. 1864; IV, 101; die exspectativ-symptomatische Behandlung; dagegen glaubt Jos. Meyer in einer ausführlichen auf fremde und eigene Krankengeschichten gestüzten Abhandlung die Vorzüglichkeit einer coupirenden Behandlung mittelst Aderlässen und Quecksilber beweisen zu können (Annalen der Berliner Charité; 1863; XI, 1. 1—330), und von Seite solcher, welche sonst auf die antiphlogistische Anwendung des Quecksilbers geringschäzig heruntersehen, wird diese eingreifende Methode jezt wieder angenommen. In praxi ist die Verschiedenheit des Handelns nicht so gross, als in der Theorie. Die Unmacht der Therapie muss durchaus für die secundären eitrigen Exsudate eingeräumt werden; Autoren, welche, wie Bednar, nur in Findelhäusern beobachten, finden wegen der puerperalen. pyämischen oder syphilitischen Infection vieler Kranker eine ungeheure Sterblichkeit (Krankh. d. Neugeb. u. Säugl.; 1852; III, 96) und sind gar nicht in der Lage, die Behandlung der idiopathischen Pleuritis beurtheilen zu können. Fasst man die idiopathische Form ins Auge, so ist auch hier noch auf die Verschiedenheit des Krankheitsbildes aufmerksam zu machen; nur zum Theil entspricht dasselbe der sthenischen Form, welche zu starken therapeutischen Eingriffen einlädt; wird ein antiphlogistisches Verfahren im Beginn einer Pleuritis bei lebhaftem Fieber, heftigen Schmerzen und grosser Athemnoth eingeleitet, so gilt dem Einen so ziemlich dasselbe Verfahren als ein der Indicatio morbi entsprechendes, auf das Abschneiden oder die Beschränkung des entzündlichen Vorgangs gerichtetes, dem Andern als ein symptomatisches; der Unterschied liegt mehr theils in der theoretischen Mei-

nung, theils in dem Mass der Eingriffe; eine mit Bronchitis verbundene Pleuritis mit geringem Fieber, geringen Schmerzen und geringem Erguss wurde gewiss häufig als eine Bronchitis betrachtet und nur mit sehr beschränkter Antiphlogose behandelt; mit der Verbesserung der Diagnose hat sich also auch hier der Gegenstand der Behandlung geändert.

Hinsichtlich der Grundfrage selbst wird jeder Arzt sich leicht über folgende Thatsachen aus seiner Erfahrung und aus der Literatur unterrichten können. 1) Die sehr häufigen adhäsiven und trockenen Pleuriten liefern keinen, mittelst der Percussion und Mensuration erkennbaren Erguss, obgleich der Kranke in den ersten Tagen herumgeht, oder nur mit Hautreizen oder mit örtlichen Blutentziehungen behandelt wird; es kann dieser Verlauf selbst dann vorkommen, wenn die Krankheit mit einem so schweren Frost und einem so hohen Fieber beginnt, dass eine croupöse Pneumonie erwartet wird; 2) man sieht vereinzelt und zeitweise gehäuft Pleuriten bei älteren Kindern und bei Erwachsenen mit mässigen Beschwerden auftreten und troz eines erkennbaren Ergusses mit rascher Resorption, am Ende der ersten oder im Verlaufe der zweiten Woche, endigen, obgleich das Verfahren ein sehr wenig eingreifendes exspectativ-symptomatisches gewesen ist; 3) in anderen Fällen ist der Verlauf schwerer, die Resorption erfolgt später und langsamer und zwar ebenso wohl bei dem exspectativ-symptomatischen, als bei dem streng antiphlogistischen Verfahren; dieses vermag im Allgemeinen das Entstehen eines reichlichen Ergusses nicht abzuhalten, ebensowenig die eitrige Umwandlung und ein späteres tödtliches Ende. Die Qualität der Entzündungsproducte ist offenbar wesentlich von der Constitution abhängig, die Quantität von dem Grade des Fiebers und der entzündlichen Reizung der Pleura; nach meiner Ansicht ist der einzig disputable Punkt nur der, ob, wie es früher allgemein angenommen, namentlich auch von Andral gelehrt und jezt wieder von Meyer behauptet wird, eine frühzeitige »energische« Antiphlogose mittelst Blutentziehungen allein oder unterstüzt durch Mercurialisiren, nach den Engländern und nach Meyer, oder durch grosse Blasenpflaster neben Aconit (v. Gutceit, Die Pleuritis; Hamb. 1853) den entzündlichen Vorgang hemmen, einen grösseren sero-fibrinösen Erguss verhüten und dadurch den Verlauf abkürzen kann. Bewiesen ist dies nicht und da die allerdings mit Uebertreibung betonten Nachtheile starker Blutenziehungen und des Mercurialisirens, namentlich eine Verlängerung der Krankheit durch langsame Resorption bei künstlich gesteigerter anämischer Blutbeschaffenheit, nicht abzuläugnen sind, da vielleicht die Quecksilberwirkung die eitrige Umwandlung des Exsudats begünstigt, so halte ich das exspectativ-symptomatische Verfahren für das richtige.

Ueber die Paracentese bei acuter Pleuritis wird später gesprochen.

1) Behandlung der acuten Brustfellentzündung kräftiger Individuen mit mehr oder weniger bedeutenden örtlichen und allgemeinen Erscheinungen und zwar mit physikalisch erkennbarem Erguss.

Allgemeine Vorschriften. Bei allen höheren Graden Aufenthalt im Bette, wenigstens bis zur Beseitigung des Fiebers; beim Zurückbleiben eines Ergusses gegentheils bei guter Witterung Luftgenuss. Gleichmässige Temperatur von etwa 16° R.; Reinheit der Luft von allen Beimischungen, welche Husten oder Athemnoth machen; Vermeidung aller Anstrengungen der Brust durch Reden; in der Convalescenz Schonung vor jeder körperlichen Anstrengung und vor Erkältungen; bei Schwächlichen, Scrophulösen, zur Lungen-Phthise Disponirten warme Kleidung mit Flanelljacken u. dgl. Anfangs je nach dem Grade des Fiebers, der Entzündung nur schmale und reizlose, oder strenge Diät während der Dauer des entzündlichen Fiebers; mit dem Nachlass der acuten Erscheinungen ist es besser zu milder Ernährung überzugehen, als fortwährend entziehend zu verfahren.

Erstes Stadium.

Beim Beginne der Entzündung macht die streng antiphlogistische Schule gewöhnlich, oder jedenfalls bei lebhaften Schmerzen in der Seite, bei Beklemmung des Athmens und bei entzündlichem Fieber kräftiger Individuen, um die Krankheit abzuschneiden oder zu beschränken, zuerst eine Aderlässe von 12—15 Unzen, welche in den folgenden Abenden bei Wiederkehr oder bei Steigerung der Symptome einmal, selten mehrmals wiederholt wird; ihre Fortsezung ist ganz verwerflich, wenn nach einer reichlichen Exsudation die Kräfte sinken. Bisweilen mag durch die Blutentziehungen der Heilzweck erreicht werden, ihre gewöhnliche Wirkung ist aber nur eine symptomatische. Nach den Grundsäzen der exspectativ-symptomatischen Behandlung unterlässt man gegenwärtig in Deutschland meistens eine allgemeine Blutentziehung, wenn dieselbe nicht durch die Symptome gefordert wird; man venäsecirt einmal, nöthigenfalls wiederholt, wenn durch das rasche Anwachsen des Ergusses auf einer oder beiden Brusthälften bei lebhaftem Fieber und bei durch den Schmerz bedingten kurzen Inspirationen eine schwere Athemnoth herbeigeführt wird, um durch die Blutverminderung das Fieber und die Lungencongestion zu beschränken; noch dringender ist die Aderlässe geboten, wenn ein collaterales Oedem die Athemnoth zur Erstickungsgefahr steigert. Bei den meisten Kranken ist die Aderlässe überflüssig. Anstatt der Aderlässe, früher neben derselben und nur bei Kindern oder bei adhäsiver Pleuritis mit mässigen örtlichen Erscheinungen und leichtem Fieber für sich allein, macht man eine örtliche Blutentziehung mit 12—15—20 Blutegeln, bei Kindern 1—10, oder mit 6—8 blutigen Schröpfköpfen an dem Size der Schmerzen. Man wiederholt dieselbe in den nächsten Tagen einmal oder öfter, wenn aufs Neue stärkeres Seitenstechen und schwere Athembeklemmung eingetreten ist; die Aderlässe ersezte man bei Kindern gewöhnlich durch die örtlichen Blutentziehungen; bei jüngeren Kindern behalte man die Nachblutung sorgfältig im Auge; bei älteren lassen sich Schröpfköpfe anwenden. Wer Blutegel oder Schröpfköpfe mehr zu symptomatischen Zwecken als zur Erfüllung der indicatio morbi sezt, will durch die Verminderung des Blutes in den Rippenfellgefässen die Schmerzen, das Seitenstechen oder die dem Verlauf des Zwerchfells folgenden stechenden Schmerzen mässigen und ihr spontanes Aufhören, welches meist nach einigen Tagen erfolgt, beschleunigen; da die Schmerzen durch die Athemzüge gesteigert werden, so vermehrt die freiwillige Kurzathmigkeit die Athemnoth und mässigen daher alle Mittel, welche die entzündlichen Schmerzen beschwichtigen, zugleich auch die Athemnoth. Bei sehr kräftigen Individuen wurde die örtliche Blutentziehung bis zur Beseitigung des Fiebers und bis zum Beginne der Resorption, immer vorausgesezt, dass der Zustand der Kräfte dies gestattet, wiederholt; man beschränkt aber besser auch das Mass der örtlichen Blutentziehungen, indem man auf dieselben die sonstigen örtlichen Mittel zur Schmerzlinderung folgen lässt und auf die Blutentziehung nur bei unzureichendem Erfolge jener zurückgreift.

Bouillaud (Clinique méd. de la Charité; Paris, 1837; II, 252) gebraucht auch bei Pleuritis stärkere Blutentziehungen, aber in viel grösserer Mässigung als bei Herz- oder Lungenentzündungen. Bei der Brustfellentzündung sonst gesunder und kräftiger Individuen sind auch wiederholte Aderlässen über 15 Unzen unschädlich, aber überflüssig; die Krankheitsdauer wird höchstens um einige Tage abgekürzt, nach Andern ist das Gegentheil der Fall; jedenfalls dann, wenn die Entzündung unter ungünstigen Verhältnissen auftritt, schadet die Aderlässe durch Erschöpfung des Kranken und wird der Tod bei secundären Pleuriten durch vieles Blutlassen nicht abgehalten.

Meyer empfiehlt im Anfang der sthenischen Form eine Aderlässe von 16—20 Unzen, daneben als ein untergeordnetes Mittel zur Linderung der Schmerzen örtliche Blutentziehungen, sodann Quecksilber.

Zur Beschwichtigung der Schmerzen und des Hustens verwendet man neben den örtlichen Blutentziehungen, bei Schwächlichen auch allein, am häufigsten die trockene, besonders die feuchte Wärme, als Priesnitz'sche Umschläge oder nicht zu schwere und zu warme, erweichende Breiumschläge über die ganze leidende Seite, die dem Kranken entschieden wohlthätig sind, oder auch Einreibungen mit narkotischen Salben oder Tincturen, besonders wirksam bei Individuen mit magern Brustmuskeln (Andral); auch Oeleinreibungen sollen schmerzlindernd wirken (durch Ableitung?).

Von grosser Wirksamkeit ist auch die Kälte; dieselbe vermag bei mehrstündiger Anwendung überdies die Temperatur zu erniedrigen, passt also besonders für die Zeiten der Exacerbation, welche sich überdies durch gesteigerte Athemnoth und Schmerzhaftigkeit auszeichnen.

Die Kälte wird nach Wintrich und Niemeyer, auch bei Kindern (Ziemssen) unter Vorkehr gegen eine Durchnässung des Bettes in derselben Weise wie bei der acuten katarrh. und croupösen Pneumonie angewendet; man lässt die kalten, fast trockenen Umschläge, welche den grösseren Theil einer Brustseite zu bedecken haben, alle 5 Minuten erneuern, bis die Fieberunruhe und der Schmerz ermässigt sind, oder das erneuerte Sträuben der Kinder, bei älteren Kindern und Erwachsenen Empfindungen von Frost oder gesteigerter Husten diese werthvolle Hülfe verbieten. Die Kälte, wie die örtliche Blutentziehung, muss häufig wegen flüchtiger Wirkung wiederholt werden; für die schwersten Schmerzen passen gefrorene Umschläge.

Manchmal sind die Schmerzanfälle von grosser Angst und Bangigkeit begleitet, hauptsächlich bei Pleuritis diaphragmatica; besteht alsdann keine dringende Anzeige zu einer allgemeinen Blutentziehung, so sind das weitaus beste Mittel, um den für den Kranken auffallend peinlichen Zustand zu erleichtern, einige grosse Gaben Opium oder Morphium, nöthigenfalls hypodermatisch injicirt; einiges leisten unter diesen Umständen auch die Hautreize. Ebenso bedarf man die Narkotica bei heftigem trockenem Husten; bei reizbaren Individuen gibt man Bittermandelwasser oder, nachdem bei entzündlichem Fieber und starker Lungencongestion die Antiphlogose vorausgeschickt wurde, Extr. Hyoscyami u. dgl. (vgl. S. 692, 718), ferner einige Gaben Opium oder Morphium, leztere besonders Abends, um die Nachtruhe zu befördern.

Die Arzneistoffe, durch deren innere oder äussere Anwendung man dem Fieber und nach der älteren, jetzt sehr bestrittenen Ansicht auch der entzündlichen Ausschwizung entgegentritt, sind dieselben wie bei der acuten Lungenentzündung, nur dass man nicht dem einen oder andern einen entschiedenen Vorzug einräumt und deshalb

die heftiger wirkenden Methoden vermeidet; am üblichsten ist Salpeter, Brechweinstein in kleinen Gaben, Kalomel, in alterirenden Gaben, neben Einreiben der grauen Salbe, und Digitalis, nur bei lebhaftem Fieber und grosser Pulsfrequenz in stärkeren Dosen, später in längere Zeit fortgesezten kleinen Gaben, gerne als sog. antiphlogistisches Diureticum neben diuretisch-wirkenden Salzen; sie alle können bei Fällen ohne Complicationen den natürlichen Gang zur Heilung unterstüzen; mit Ausnahme des Mercurialisirens erwartet aber Niemand eine erhebliche Wirkung auf den Krankheitsverlauf.

Die älteren Aerzte (Quarin) bevorzugen vielfach den Salpeter im Beginne der Krankheit; seit Lännec gab man ihn häufiger im zweiten Stadium, um durch Vermehrung der Diurese die Aufsaugung des Ergusses zu befördern; gegenwärtig verordnet man ihn wieder öfter als Antiphlogisticum, um, bei der vorherrschenden exspectativen Richtung, stärkere Mittel zu ersparen.

Brechweinstein wurde in mittleren oder kleinen Gaben, wie bei allen entzündlichen Leiden der Brustorgane und besonders bei Complicationen mit Bronchitis und mit Pneumonie und mit Lungenhyperämien verordnet, unter den bezeichneten Umständen allein verdient er den Vorzug, indem alsdann die nauseosen und emetischen Gaben zugleich antipyretisch und durch die Entleerung des Bronchialsecrets wirken. Nach Richter verbinden ihn viele mit Salpeter. Lännec gab ihn in sehr grossen Gaben, was keinen Beifall gefunden; über die neuere Anwendung stark ausleerender Gaben, behufs der Einleitung der Resorption, s. später.

Brechmittel, namentlich Brechweinstein (Stoll) in voller Gabe, gebrauchten die älteren Aerzte nur bei »gastrischer« oder bei »galliger« Pleuritis und beobachteten dabei Mässigung des Fiebers und manchmal rasche Beseitigung des Seitenstichs; ein einziger neuerer Beobachter hat sich über die Brechmittel bei den genannten Abarten der Pleuritis näher ausgesprochen und zwar dahin, »dass die galligen Symptome beim Beginne der Brustfellentzündung sich bei den meisten Kranken binnen wenigen Tagen, unter Anwendung der antiphlogistischen Mittel, der verdünnenden Getränke und der Diät, verlieren. Reiche man aber im Anfange ein Brechmittel, so bemerken die Kranken meistens neben der Anstrengung während des Erbrechens und nach demselben keine merkliche Veränderung. Eine entschiedene Erleichterung fühlen sie aber dann, wenn die gastrische Störung mehrere Tage lang, troz der Diät und der Blutentziehungen, bestanden habe« (Chomel, Dict. de méd. XXV, Art. Pleurésie); man wird ihre Anwendung also auf eine hartnäckigere Complication mit einem Gastroduodenalkatarrh beschränken.

Richter (Spec. Ther. I, 392) widerräth den Salpeter, weil er leicht zum Husten reize, empfiehlt dagegen bei einfacher Pleuritis den Salmiak mit Süssholzsaft, namentlich wenn die Krankheitsursache in Erkältung bestehe; bei der eigentlich entzündlichen Periode passt aber Salmiak nicht, weil er leicht die Magenhyperämie steigert.

Statt des Salpeters und Brechweinsteins geben die Engländer (Lind, Wright, Hamilton, Copland, Walshe) vielfach das Kalomel, und auch bei uns und in Frankreich war die Quecksilber-Behandlung sehr verbreitet, indem man neben beliebigen inneren Mitteln oder in leichten Fällen, bei welchen örtliche Blutentziehungen ausreichen, allein die graue Salbe auf die leidende Seite einreiben liess. Die Herbeiführung eines Speichelflusses galt in dieser Periode der Krankheit als überflüssig, man lässt deshalb die graue Salbe nur einige Tage lang einreiben und verbindet das Kalomel mit Opium, nach Hamilton und Schmidtmann; auch Bouillaud gab es manchmal in dieser Verbindung. Das Verfahren der Engländer ist übrigens nicht ganz dasselbe. Copland gibt nach den Blutentziehungen bei Nachlass des Fiebers starke Gaben Kalomel und Opium in 6—12stündigen Zwischenräumen und lässt beim Anwachsen des Exsudates in die durch 6—8 Stunden lang liegen gelassene Blasenpflaster entblössten Stellen die graue Salbe bis zum Eintritt der Stomatitis und Salivation einreiben. Walshe's (Diseases of the lungs; 3. edit.; Lond. 1860, 281 ff.) Vorschriften

können als Hauptbeispiel der englischen Praxis gelten. Nach einer Aderlässe von 10—14 Unzen bei sthenischem Charakter und nach einer örtlichen Blutentziehung, in leichten Fällen nach lezter allein folgt als das zweite Hauptmittel »das Mercurialisiren des Organismus« bis zu einem leichten Grade; je rascher dies erreicht wird, um so besser; daher, nöthigenfalls nach einer Entleerung des Darms, in den ersten 6 Stunden kleine Gaben Kalomel und Opium, $1\frac{1}{2}$ Gran von jenem mit $\frac{1}{6}$ Gran von diesem, oder mehr, wenn der Schmerz heftig bleibt, jede halbe Stunde; zugleich wird alle 4 Stunden graue Salbe auf der kranken Seite, namentlich nahe der Achselgegend eingerieben; der Kranke muss fast jede Stunde besucht werden, damit, da man keine Salivation haben will, das Quecksilber im Augenblick seiner Wirkung (auf die Mundschleimhaut) bei Seite gelassen wird. Nach ungefähr 12—24 Stunden können kleine Gaben Brechweinstein oder James-Pulver neben dem Q. verordnet werden, wenn, was bei diesem Verfahren selten geschieht, so lange Zeit nöthig ist, um die specifische Q.-Wirkung zu erzeugen. Ebenso reichte Stokes (op. cit. 519), neben schmaler Kost und jeden Tag oder jeden andern Tag wiederholten örtlichen Depletionen, acht Tage lang bis zum Anfang der Salivation Mercurialien; Bennett 2—3mal täglich 5 Gran Pulv. Doweri mit 1 Gran Kalomel. Auch J. Meyer empfiehlt auf die Depletionen in den ersten Tagen der Krankheit möglichst frühzeitig Q. folgen zu lassen; wie die Engländer nimmt er an, die den Verlauf abkürzende Wirkung frühzeitiger Blutentziehungen werde durch das Q. festgehalten; M. selbst gesteht jedoch, die Zuverlässigkeit und Vorzüglichkeit dieser energischen Behandlung sei noch nicht bewiesen. Dass man bisweilen auch bei einer mit hohem Fieber einsezenden Pleuritis einen flüssigen Erguss nicht nachweisen kann, ist in der Einleitung bemerkt, es ist daher der Schluss aus solchen Fällen, wenn sie »activ« behandelt wurden, ein zweifelhafter; von der Verbindung einer starken Aderlässe mit dem Mercurialisiren ist am meisten eine nachtheilige Verarmung des Bluts zu befürchten. Wo man nicht ganz sicher ist, dass keine Complication mit Tuberkeln oder käsigen Infiltraten in der Lunge vorhanden sei, vermeide man jedenfalls das Quecksilber gänzlich. Eine früher beliebte Verbindung ist die mit Hb. Digitalis, etwa 4mal täglich 1 Gran Hydrarg. chlorat. mite und $\frac{1}{2}$ Gran Hb. Digitalis.

Die Gegenreize sind bei der Brustfellentzündung zwar von entschiedenem Werthe, aber gerade ihre wirksamste Anwendungsweise, das Auflegen fliegender Blasenpflaster auf die leidende Seite, wie es schon Pringle in den ersten Tagen der Krankheit als besonders heilbringend empfahl, ist nur bei Exsudation mit sehr geringem Fieber, aber nicht in den entzündlichen Fällen höheren Grads im Anfange gestattet, weil das Fieber vielleicht gesteigert wird, die Wirkung auf die Schmerzen unter den fraglichen Umständen unsicher, das Hintanhalten einer stärkeren Exsudation zweifelhaft ist, gewiss aber die Schmerzen des Kranken bei beschleunigter Respiration gesteigert werden.

In den Krankenhäusern tritt bei schlechter Luftbeschaffenheit leicht ein Rothlauf hinzu oder bedeckt sich die Wundfläche mit Schorfen. In neuerer Zeit wurden grosse Blasenpflaster als coupirende Mittel von Gutceit (op. cit.) empfohlen; allerdings kann, wie schon Stoll bemerkt hat, selbst bei lebhaftem Fieber nach, angeblich in Folge der Anwendung eines Vesicans Fieber und Schmerz aufhören; den Beweis, dass grosse Vesicatore beim Beginne der »rheumatischen« Pleuritis die Entzündung brechen, hat G. nicht erbracht, ebensowenig leistet dies der eine günstige Fall bei J. Meyer; G. hatte glückliche Erfolge bei Schwächlichen und Anämischen. Nach meiner Erfahrung hat man allerdings günstige Erfolge bei der Pleurodynie und der trockenen Pleuritis und bei zurückbleibenden pleuritischen Schmerzen.

Bei Stuhlverstopfung im Anfang oder auf der Höhe der Krankheit ist die Ausleerung des Darms ein wichtiges Mittel zur Minderung der Athemnoth; man sezt daher Klystiere von 4—8 Unzen mit Essig, mit Salz (ʒj—ij) und Seifenwasser, mit Ol. Terebinthinae (℈ß—℈j auf 1 Eigelb und mit Wasser), oder reicht, wenn nöthig,

ein inneres Abführmittel, bei Kindern Kalomel (1/2—2 Gran) mit Jalappe (2—4 Gran), zunächst 4 Gaben, bei Erwachsenen Magnesia sulphurica (℥ß mit ʒß Acid. sulphur. dilut. auf ℥jv).

Die exspectativ symptomatische Behandlung beschränkt nach dem Vorstehenden in der Mehrzahl der Fälle ihre Verordnungen auf die Mittel zur Linderung der Schmerzen, des Hustens und der Athemnoth, also auf Kälte oder Wärme, dazu kommen häufig örtliche Blutentziehungen und Narkotica; wer die inneren Mittel nicht entbehren kann oder im Grade des Fiebers eine Anzeige findet, verordnet eine Mixtur mit Kali nitricum (ʒjj—℥ß), in den leichtesten Fällen mit liq. Kali acetici (℥ß) und sezt wie bei der Bronchitis ein Narkoticum zu. Die Anwendung der Aderlässen fällt alsdann auf die schweren Fälle; unter den genannten Umständen Digitalis und Brechweinstein.

Es kommt aber vor, dass in Folge einer Verarmung des Blutes durch eine massenhafte Ausschwizung oder durch die rasche Exsudation auf beiden Seiten, oder aber bei zwar mässigem Ergusse, dagegen bei einer schon vorher geschwächten Gesundheit und bei schlechter Beschaffenheit des Exsudats die Krankheit einen adynamischen Charakter annimmt oder eine solche asthenische Pleuritis, welche alsdann freilich meist complicirt ist, erst zur Behandlung kommt; auch können wenigstens die Kräfte sinken, während die Masse des Ergusses noch zunimmt; alsdann hat man alle Blutentziehungen aufzugeben, darf reizende Einreibungen in die Brust oder Blasenpflaster zur Ableitung versuchen, ebenso wird man Wein und andere Excitantien mit Diureticis verbinden, z. B. die Digitalis, von Tommasini und Mac-Lean in einzelnen schweren Fällen mit Glück gegeben, neben Kali aceticum oder Tartarus boraxatus; ferner passt das Opium (Huxham, nach starken Aderlässen) bei erschöpften Kranken mit unverhältnissmässiger Athemnoth, heftigen Schmerzen, leichten Delirien und Schlaflosigkeit, aber beim Mangel einer gastrischen Complication, als symptomatisches Mittel; mit Glück wurde es auch von Sarcone, Thilenius und Pilla gegeben; alle 2 Stunden zu 1/2 Gran; die Hauptsache ist aber durch häufig gereichte Fleischbrühe, durch Wein und andere Excitantien der Erschöpfung zu begegnen; so ist besonders bei kleinem und ungleichem Pulse der Kampher angezeigt.

Quarin empfiehlt den Kampher »bei krampfhaften Erscheinungen« in Verbindung mit Fliederthee; Richter lobt besonders die Verbindung von Kampher, Opium (ana gr. j) und Brechwurzel (gr. jj). Den Kampher und diaphoretische Tränke wollte man früher bei »rheumatischer«, durch Erkältung entstandener und mit den gewöhnlichen rheumatischen Beschwerden verbundener Pleuritis bevorzugen. Die Nuzlosigkeit der sog. Antirheumatica und die Unbrauchbarkeit der Diaphoretica im ersten Stadium ist jezt anerkannt.

Allerdings selten bei der idiopathischen und nicht complicirten Pleuritis Erwachsener droht die Gefahr einer Erstickung; nämlich in den schwersten Fällen nimmt die Masse des Ergusses fortwährend und rasch überhand; es stellt sich Orthopnoë, grosse Angst, Erstickungsnoth ein, das Gesicht wird livid, Sopor und ängstliche Aufregung wechseln mit einander ab; ist nach den An-

zeigen, welche der Puls und der Kräftezustand gibt, keine weitere Blutentziehung, in Zweifelfällen zunächst eine Probeaderlässe, mehr zu wagen, so sind die weiteren gegen ein acutes Lungenödem gerichteten Mittel wie Kalomel in grossen Gaben, Diuretica, Hautreize auf die Brust selbst und auf entfernte Stellen sehr unsicher, daher nach der Ansicht der Mehrzahl schreitet man endlich bei offenbarer Lebensgefahr zur Thoracentese.

Der Zeitpunkt, in welchem diese unten näher gewürdigte Operation, um eine Indicatio vitalis zu erfüllen, vorgenommen werden muss, ist schwer zu bestimmen; den Beobachtungen über eine glückliche Behandlung der acuten Krankheit durch die Thoracentese bei Erstickungsgefahr, wie solche z. B. Trousseau (Journ. de méd. Novbr. 1843, Aug. 1844; Union médic. 23. März 1850; Clinique, I, 637) veröffentlicht und zur Vertheidigung der Operation benüzt und wie solche jedenfalls die Möglichkeit derselben auch in acuten Fällen dargethan haben, stellt man andere Erfahrungen gegenüber, dass nemlich bei grossen Exsudaten, bei äusserster Athemnoth, bei kleinem und frequentem Pulse und bei lividem Gesichte unter der gewöhnlichen Behandlung baldige Besserung und vollkommene Genesung eintrat. Ohne allen Zweifel sind die acuten Fälle, welche zur möglichst raschen Abwendung der Erstickungsgefahr die Paracentese verlangen, sehr selten; ich sah mich nie zur Operation genöthigt; dabei kann der Tod ohne äusserste Athemnoth, unter Mitwirkung der Dislocation, durch Herzlähmung erfolgen; bisweilen findet man einen Thrombus in den Zweigen der A. pulmonalis; solche Fälle berechtigen aber nicht, als Regel aufzustellen, man solle die Operation bei einem bis zur 4. Rippe (Aran), oder bis zum Schlüsselbein (Trousseau) reichenden und einige Tage stehen bleibenden Erguss auch ohne schwere Athemnoth vornehmen; die Athemnoth darf ferner nicht in Schmerzen, in Anämie, in nicht zu entfernenden Complicationen ihren Hauptgrund haben, z. B. einem Hindernisse in den obern Luftwegen, einer Erkrankung des Herzens, einem Ergusse in der Bauchhöhle, sonst ginge der Nuzen der Operation verloren. In der Regel erleichtert die Entleerung eines Theiles des Ergusses unmittelbar, aber es kann die Verlezung der Pleura die entzündliche Reizung steigern und die Wiederkehr einer neuen, selbst einer stärkeren Exsudation und ein acut tödtlicher Ausgang ist nicht sicher zu verhüten; auch scheint im Falle der Genesung der glückliche Ablauf nicht immer beschleunigt zu werden. Vergl. weiter die beste klinische Monographie von Alb. Krause, Das Empyem und seine Heilung, Danz. 1843, S. 146 ff.; Wintrich, op. cit. S. 312; Ziemssen, op. cit. S. 147. Es stimmt mit meiner Erfahrung, dass Kinder bei einer idiopathischen (traumatischen oder rheumatischen) Pleuritis die grössten einseitigen Ergüsse aushalten; grösser ist die Gefahr bei Pleuritis neben Mb. Brightii nach Scharlach; auch unter diesen Umständen kann nach einzelnen Beispielen das Leben verlängert und selbst erhalten werden; vgl. namentlich Brotherson, Monthl. Journ. of m. sc. Juli 1853.

Der Versicherung Roser's, das Eindringen der Luft sei unschädlich, wird Niemand Vertrauen schenken, welcher die gährungserregende Wirkung der in der Luft schwebenden Sporen und Pilze auf thierische Flüssigkeiten mit Proteinstoffen kennt; es handelt sich also um eine Punction mit Ausschluss der Luft.

Zweites Stadium.

a) In den leichtesten Fällen erfolgt schon am Ende der ersten oder in der zweiten Woche eine rasche Entfieberung, häufiger besteht noch durch die zweite Woche hindurch ein leichtes remittirendes Fieber fort; das Allgemeinbefinden ist wenig gestört; häufig finde ich, dass mit dem Anfang der Resorption heftigere Hustenanfälle und eine stärkere Bronchialsecretion eintreten; der Erguss nimmt schon in der zweiten Woche, bisweilen schon früher rasch ab, dann bleibt noch bei völligem Wohlbefinden der festere, fibrinöse Theil des Exsudats eine Zeit lang übrig. Bei diesem günstigen Verlaufe besteht die ganze Behandlung in besserer Ernährung, einem

tigung der acutesten Erscheinungen bis zur Aufsaugung des Ergusses Tränke mit Salpeter und die Tinct. Digital. aether. zu 8—60 Tropfen; dabei liess er, was nachahmungswerth, die kranke Seite, um sie in gleichmässiger Wärme zu erhalten, mit einem grossen Pechpflaster bedecken. — Cruveilhier (loc. cit.) verbindet Mittel, welche auf die Nieren und den Darm wirken; seine Formeln passen übrigens erst für das chronische Stadium; ℞ *Hydrarg. chlorat. mit. gr. jj, Rad. Scillae gr. j, Hb. Digital. gr. 1/4, Syr. Rhamni cathart. q. s.; von Pillen dieser Zusammensetzung sind täglich 1—2 zu nehmen.* Besonders empfiehlt er auch folgende Mischung: ℞ *Tinct. Aloës ℨj—jj, Tinct. Scillae gtt. xx, Tinct. Digital. aeth. gtt. xx; des Morgens nüchtern alle 2—3 Tage zu nehmen.*

Geeigneten Falls gelingt die Aufsaugung besser, wenn man dem Blute Wasser entzieht durch Mittel, welche wässerige Ausscheidung aus dem Darm herbeiführen, Kalomel mit Jalappe oder Mittelsalze in grossen Gaben; unsicherer wirkt das Antreiben der Hautausdünstung, wenn neben warmer Kleidung auf die Haut durch Antimonialien gewirkt wird. Zur Beförderung der Aufsaugung, zugleich auch zur Beseitigung zurückgebliebener Schmerzen dienen überdies besonders die Hautreize, namentlich nach der allgemeinen Annahme, welche auch von Lännec, Chomel, Cruveilhier, Stokes u. v. Andern bestätigt wird, wiederholt aufgelegte fliegende Blasenpflaster, ferner das Einpinseln der Jodtinctur. — Je mehr eine der Secretionen von selbst thätig ist, um so mehr ist nur für gelinde Beförderung derselben durch Arzneimittel und für Abhaltung aller Störungen des natürlichen Heilvorgangs zu sorgen. — Ueber die weitere Behandlung des chronisch gewordenen Ergusses s. unter 5.

Mittlere Gaben Brechweinstein, nach der Formel Lännec's 4 Gran mit 1 Gran Extr. Opii auf 5 Unzen Aq. destill. mit 1 Unze Syr. Liquirit., rühmt Krause (p. 132) wegen ihrer schweisstreibenden Wirkung; andererseits hat die Wahrnehmung, dass unter den wässrigen Ausleerungen der Cholerakranken Ergüsse in der Brust- und Bauchhöhle aufgesaugt werden, neuerdings veranlasst, den Brechweinstein wegen seiner emetisch-purgirenden Wirkung zu geben; selbstverständlich stehen diesem Verfahren dieselben Bedenken entgegen, wie einer unzeitigen und übertriebenen Anwendung der drastischen Abführmittel; so geben Béhier, Hardy u. A. (Gaillard, Gaz. des hôpit. 1866, Nr. 22) 30—50 Centigramm (5—8 Gran) auf den Tag unter einem Julep in 3—4 Gaben und fahren fort, solange der Kräftezustand es irgend gestattet.

Wie schwierig es ist, die resolvirende Wirkung eines Mittels festzustellen, zeigen die Blasenpflaster; entgegen der sehr allgemeinen Empfehlung des wiederholten, kurz (6 Stunden) dauernden Anlegens der Vesicatore kam Jos. Meyer bei 15 Versuchen zu dem Ergebniss, dass nur einmal grosse Blasenpflaster die Resorption des Exsudates zu begünstigen schienen. Bei jüngeren Kindern vermeidet man die Blasenpflaster, während Jodsalben und bei richtiger Anwendung auch die Jodtinctur brauchbar sind.

Der Gebrauch der Jodsalben ist allgemein; nach Baum und Krause (S. 137) kann ich die Jodtinctur empfehlen; jener lässt dieselbe jeden zweiten Tag, ich lasse sie täglich 2mal auf die ganze kranke Brusthälfte mit einem Pinsel oder Federbart auftragen, bis die schmerzhafte Dermatitis eine Unterbrechung gebietet; wahrscheinlich verursachen die Hautreize durch eine Reizung der Blut- und Lymphgefäss-Nerven eine gesteigerte Resorption. — Seltener werden jezt Quecksilbersalben oder wird auch die Salbe mit Cuprum oxydat. nigrum (1:8 Fett) eingerieben.

2) Die sog. adhäsive, trockene Pleuritis

kann bei hohem Fieber die Anwendung der Kälte oder der inneren antiphlogistischen Mittel verlangen; der indicatio morbi und sympto-

matica entsprechen die abgehandelten Mittel gegen Schmerz, Athemnoth und Husten.

Auf die schwierige Unterscheidung von der sog. Pleurodynie ist S. 473 aufmerksam gemacht; ganz sicher ist die Diagnose nur, wenn im Anfang, was sehr selten, oder im Verlauf ein Reibungsgeräusch zu hören ist, oder wenn die Symptome für eine Pleuritis diaphragmatica — Schmerz nach dem Verlauf des Zwerchfells auf einer oder auf beiden Seiten, grosse Kurzathmigkeit, Anfälle von peinlicher Athemnoth mit Angst, Erleichterung bei vorgebeugter Stellung, dazu Fieber — sprechen; in dem Krankheitsbilde Andral's sind offenbar einige ganz individuelle Züge aufgenommen. Erleichtert wird die Diagnose, wenn der Kranke früher an einer Pleuritis oder einer Pneumonie auf der gleichen Seite gelitten hat; verfolgt man Jahre lang ein solches Individuum, so wird man häufig die Wiederkehr pleuritischer Schmerzen beobachten, auch wenn kein Husten Zerrung der Verwachsungen veranlasst. Von ganz Gesunden hört man anhaltende Klagen über drückende oder brennende Empfindungen in der oberen vorderen Brustgegend; gewöhnlich keine Hauthyperästhesie; kein Muskelschmerz bei Druck; kein Nervendruckpunkt; wahrscheinlich handelt es sich hier, wie bei vorhandener Hauthyperästhesie und Empfindlichkeit des Muskels gegen Druck, um eine Myalgie der Musc. pectorales; Walshe (op. cit. 191) empfiehlt gegen diese »idiopathische, hysterische Varietät« Neurotonica, Antispasmodica, örtliche Anodyna, darauf stimulirende Duschen. Mir scheint es sich aber in manchen Fällen nicht um eine Myodynie, sondern um eine Empfindung von beengtem Athem bei vorgebeugter Stellung am Schreibtisch oder Stehpult zu handeln, womit auch die Behandlung gegeben ist.

3) Behandlung der Brustfellentzündungen im Verlaufe acuter Krankheiten.

Wenn aus dem Auftreten von Seitenschmerz, Athemnoth und Exsudation in der Brusthöhle oder aus beiden lezteren Symptomen allein der Eintritt dieser gefährlichen Complication erkannt wird, versucht man meist die Entzündung durch örtliche Blutentziehungen zu hemmen; sie wirken nur symptomatisch; Aderlässen und Thoracentese nur bei strenger Indication. Welches der sonstigen resolvirenden Mittel angewandt werden kann, ist nach der Constitution des Kranken und der Beschaffenheit und dem Stadium des Grundleidens zu bestimmen. »Meist jedoch«, wie Wunderlich mit Recht bemerkt, »ist der Erfolg gering und man kann zufrieden sein, wenn nur nicht der Kranke im Verlaufe der ursprünglichen acuten Affection durch das Hinzutreten des pleuritischen Ergusses weggerafft wird, lezteres vielmehr nach Ablauf der primitiven Erkrankung chronisch zurückbleibt, wo es sodann die Mittel für alte Exsudate erfordert.«

4) Behandlung der Brustfellentzündungen bei Kachektischen.

Im Anfange mässige Beschränkung der Nahrung, örtliche Blutentziehungen, Wärme und frühzeitig Blasenpflaster oder ein Kalisalz, innerlich Digitalis gegen den Schmerz, bei adynamischen Symptomen (vgl. S. 900) Opium oder Kampher und Wein. Ist das Exsudat gesezt, so versuche man auf seine unter solchen Umständen nur schwer und selten gelingende Aufsaugung durch einen Ortswechsel, namentlich Aufenthalt in einer warmen Gegend, durch kräftige Diät, ferner durch fortgesezte Hautreize (Jodtinctur), stärkere Diuretica und, je nachdem das Allgemeinbefinden es gestattet, durch Jodeisen, mit

den Erguss einstellt; aber erzwingen lässt sich die Wirkung nicht, man sezt daher aus, wenn der Appetit sich verschlechtert, das Fieber und die Bronchitis gesteigert werden oder sonstige Zeichen des Jodismus auftreten.

Innerlich verordnet man ein natürliches oder künstliches Jodmineralwasser, z. B. die Lugol'sche Mischung (Stokes), am besten das Jodkalium, nach Williams in der Gabe von 2—3 Gran 3—4mal täglich, gewöhnlich bis zu ʒß auf den Tag. Bei gesunkenen Kräften das Jodeisen oder besser ein reines Jodpräparat, nachdem man eine Zeit lang Eisen verordnet hat. Baum und Krause sind im Lobe ziemlich zurückhaltend; bei eitrigem Ergusse sah ich nie Wirkung, wohl aber beim sero-fibrinösen; Ziemssen (157) lobt besonders den Syr. Ferri jodati (Pharm. Boruss., ʒij auf ℥ij Syr. Sacch.), 2—4stündlich 1 Theelöffel, für Kinder. Aeusserlich wird in leichteren Fällen eine Jodkaliumsalbe oder eine gesättigte Lösung desselben (Rampold), in schwereren die Jodtinctur, welche man 1—2mal täglich auf die leidende Seite aufpinselt, angewandt. Bisweilen scheint auch die Rad. Senegae, die Arnica, wenn sie nach Heinrich (Md. Zeit. Russl. 1852, Nr. 30), der Aufguss der Blüthen mit Brechweinstein (!) gegeben wird, angeblich das Kalkwasser (Wydler, Schweiz. Ztschr. 3. 4, 1854), 4mal auf den Tag ½ Trinkglas mit der gleichen Menge Milch, die Resorption befördert zu haben.

In den meisten Fällen benüzt man auch diesen oder jenen Gegenreiz: Einreibungen in die Brust mit Krotonöl, mit Brechweinsteinsalbe, in Eiterung erhaltene Vesicatore, selbst Fontanelle, Haarseile und Moxen. Die qualvolleren dieser Mittel gehören der Geschichte an; namentlich bei Erwachsenen zulässig und nicht ohne Nuzen sind die kurze Zeit gelegten fliegenden Blasenpflaster, welche acht bis vierzehn Tage wiederholt werden; man gebraucht sie nur, wenn das Fieber ganz oder wenigstens Morgens fehlt. Bei Kindern beschränke man die stärkeren Hautreize auf pleuritische Schmerzen mit Dyspnoë und unterhalte eine gelinde Ableitung und Wärme durch grosse gut klebende Pflaster; z. B. das Empl. Diachylon (Rilliet und Barthez).

Genügte keines dieser Mittel, so wurde früher bei leidlichem Kräftezustande eine Quecksilbercur (Hope) versucht.

Tritt beim längeren Gebrauche der einzelnen Mittel keine Abnahme des Ergusses ein, so lasse man jede Arznei-Behandlung eine Zeit lang bei Seite; oft zeigt sich, wie bemerkt, ein Ortswechsel von grossem Nuzen, wie überhaupt Landaufenthalt, Genuss reiner und milder Luft und mässige Bewegung für sich oder in Verbindung mit einer nicht als Diureticum, sondern als restaurirendes Mittel zu betrachtenden Cur mit frischgemolkener Ziegen- oder Kuhmilch, 2—4 Pfund auf den Tag, ferner neben Soolbädern die Herstellung wesentlich unterstüzen. — Als leztes Mittel bleibt die Thoracentese.

Convalescenten sind vor Erkältungen und vor Anstrengungen der Brust zu schüzen; bleibt Husten zurück, stellt sich Fieber ein, so ist vor allem an die Entwicklung einer Lungen-Phthise zu denken und Stokes hat ganz Recht, wenn er alsdann für den Winter den Aufenthalt in einer warmen und geschüzten Lage empfiehlt.

b) Wird der Kranke im Verlaufe entkräftet, ergibt sich der Verdacht einer Lungen-Phthise oder eines mb. Brightii, oder wenn auch nur der Erguss Monate lang mit geringen Schwankungen fortbesteht, der Puls zeitweise, zulezt anhaltend sehr frequent wird,

die Temperatur erhöht bleibt, Abmagerung, endlich auch Betäubung, Delirien, Hautwassersucht sich hinzugesellen, so ist die Aussicht auf eine Resorption des Ergusses sehr ungünstig, doch nicht in solchem Grade, dass man nicht bei den nicht complicirten Fällen vom Tonisiren Lebensfristung, selbst Herstellung hoffen dürfte; alsdann sind also Wein, die gewöhnliche restaurirende Diät, bei schlechter Verdauung rohes Fleisch, Malzextract, von den Arzneimitteln Eisen neben bitteren Mitteln, bei gebesserter Verdauung ein anhaltender Gebrauch des Leberthrans geboten, um so mehr als in solchen Fällen die künstliche Entleerung des Ergusses kaum anders denn wie ein gefährliches Palliativmittel betrachtet werden darf.

Der Leberthran ist auch angezeigt, wenn nach dem Durchbrechen des Ergusses nach aussen eine Fistel mit hektischen Erscheinungen zurückbleibt (Lalaud, Gaz. d. hôp. 1852, Nr. 37).

Acute Exacerbationen werden den Umständen gemäss antiphlogistisch behandelt; dabei ist ein Resorptionsfieber, welches mit Krisen und einer Abnahme des Exsudates einhergeht, richtig aufzufassen und für sich nur bei hohem Fieber mit Chinin zu behandeln; wohl aber ist bei Steigerung der Schmerzen und der Dyspnoë und der Zunahme des Ergusses auf örtliche Blutentziehungen, auf Wärme, Hautreize und Narkotica zurückzugreifen. — Rückgrathsverkrümmungen, welche sich später entwickeln, lassen von der Zeit und von zweckmässigen gymnastischen Uebungen eine Besserung erwarten, bei Jüngeren selbst eine Heilung.

Die symptomatische Behandlung der quälenden Athembeschwerden bei grossen pleuritischen Ergüssen (auch bei einem Hydrothorax hohen Grads) besteht in der übrigens nur kurz und nicht ausgiebig wirkenden und die Erschöpfung zuletzt beschleunigenden Anwendung der Narkotica, namentlich der Opiate, ferner der Gegenreize; von besonderem Nuzen sind Abführmittel, so oft Kothmassen und Gase in den Därmen sich ansammeln. Eine rasche Erleichterung der peinlichsten Athemnoth erzielt man (Stokes) manchmal auch durch Terpentinölklystiere, welche übrigens wegen ihrer örtlich reizenden Wirkung nur vorsichtig zu benüzen sind; sonst bringt man gewöhnlich den Kranken während eines Erstickungsanfalls in eine sizende Stellung mit herabhängenden Füssen, taucht Hände und Füsse in ein Senfwasser, legt auch Senfteige auf Brust und Waden und gibt innerlich statt der Narkotica Salpeteräther, bernsteinsaures Ammoniak, Moschus und ähnliche Antispasmodica.

Den Dunst der Physick'schen Mischung (2 Theile Schwefeläther und 1 Th. Opiumtinctur, für jede Anwendung einen Theelöffel voll), welche in eine Obertasse gegossen ist, oder endlich Aether oder Chloroform nach der gewöhnlichen Weise einathmen zu lassen, halte ich für misslich, ebenso den Gebrauch der Narkotica, weil der Erstickungstod eintreten kann. Ein Lungenödem ist zu berücksichtigen.

Die Complication mit Bronchialkatarrh kann Expectorantien oder Narkotica indiciren, oder ist die Blennorrhöe zu beschränken.

Thoracentese.

Die Entleerung eines Ergusses in der Brusthöhle auf operativem Wege wurde

seit Hippokrates von einzelnen Aerzten ausgeführt. Von grosser Wichtigkeit ist die Thoracentese erst geworden, seitdem der Fortschritt der physikalischen Untersuchungsmethoden eine sehr sichere Diagnose der Ergüsse in der Brusthöhle möglich gemacht hat und Heyfelder (Studien 1838), ferner Schuh und Skoda in Deutschland (Oesterreich. med. Jahrb. 1841, I, 34. 197; II, 16 ff.), in Frankreich Monneret und Fleury (Compendium, V. 26), Fauvre (Bullet. de l'Acad. de méd.; Paris, 1836; I, 62), Sédillot (De l'operat. de l'empyème; Thèse de concours Paris 1841), Trousseau, Reybard, Lacaze, Marrotte, in England Davies, Ham. Roe, Hughes, Cock u. v. A. sich ernstlich mit ihrer Anwendung beschäftigten. Die Erwartungen über die Erfolge dieser Operation, als radicales Heilmittel betrachtet, haben sich seither bei der Menge ungünstiger Erfahrungen sehr vermindert und eine Beschränkung der Thoracentese auf eine kleinere Zahl von Fällen, so wie eine äusserst sorgfältige Ausführung der Operation zur Pflicht gemacht; namentlich war in Deutschland in den 40er und 50er Jahren die Stimmung gegen die Operation, während sie in Frankreich stets warme Anhänger zählte (vgl. z. B. Abeille, Traité de hydrops. Paris, 1854; den Commissionsbericht, verf. v. Marrotte, Arch. gén. Febr. u. Apr. 1854; Trousseau, Gaz. d. hôp. 1855, 56, 71; Clinique I, 619; Landouzy, ibid. Novbr. u. Decbr. 1856; Verliac, Remarq. s. le diagnost. des épanchements pleurit.; Paris, 1865).

Bei den nunmehr sehr vervollkommneten Operationsmethoden lässt sich in manchen Fällen eine vollständige dauernde Erhaltung, in andern wenigstens eine Fristung des Lebens erwarten, wobei aber freilich anscheinend unter den günstigsten Umständen die Operation von schweren und tödtlichen Ereignissen gefolgt sein kann.

Sehen wir ab von der Anzeige zur Thoracentese bei acuten durch ihre Masse das Leben bedrohenden Ergüssen, so sind hinsichtlich der sog. Empyeme zunächst die Anzeigen der Operation abzuwägen.

Ein frühzeitiges Operiren, d. h. so lange man erwarten kann, der Erguss werde durch den Organismus selbst, allein oder unter Beihülfe des gewöhnlichen Heilverfahrens zur Aufsaugung gebracht werden, ist nicht gestattet, erstens weil man den Kranken unnöthiger Weise den Gefahren der Operation aussezt.

Diese sind: Verwundung des Zwerchfells und der Bauchorgane, wie solches beim Operiren an einer tiefen Stelle wiederholt vorgekommen ist; innere Blutung bei Verlezung einer A. intercostalis (Addison); Eindringen von Luft in die Brusthöhle, Bildung eines Pyo-Pneumothorax, welche Rücksicht jedoch von geringem Belang ist, weil die Luft, Dank der verbesserten Operationsmethoden, fast immer abgehalten werden kann; Eintreten eines neuen, das Leben bedrohenden pleuritischen Ergusses, namentlich der gewöhnliche Nachschub mit schlechterer Beschaffenheit des eitrigen, jauchigen, hämorrhagischen Exsudats; Eintritt einer tödtlichen Gangrän der Pleura; rasche Entwicklung einer sogen. Lungentuberculose; Einleitung eines hektischen Zustands, wenn eine Brustfistel zurückbleibt.

Zu diesen Gründen, welche als Beweise der Schädlichkeit der Operation gelten, kommt ferner die Vergeblichkeit mancher Operation, wenn nämlich das Exsudat in mehreren Fächern abgekapselt ist und deshalb nur ein geringerer Theil desselben aus der Wunde ausfliesst, oder zweitens wenn sich frühzeitig solche Adhäsionen und Pseudomembranen gebildet haben, dass die Lunge sich nicht wieder ausdehnen kann. Die Wiener Schule und die Abstimmung der Pariser Akademie hebt noch besonders hervor, die Operation sei nuzlos, weil die einfache Pleuritis bei normalen Functionen immer (??) heile, die complicirte aber niemals, beides unrichtige Ansichten.

Andererseits sind die Gründe für die Operation und für eine nicht zu späte Anwendung derselben zu beachten.

Je länger die gewöhnliche Behandlung ohne Erfolg fortgesezt wurde, um so mehr kann theils die gehemmte Respiration, theils das fortdauernde Fieber einen für das Gelingen der Operation gefährlichen Schwächezustand herbeiführen; um so eher erreicht die Atrophie und Verödung der durch das Exsudat zusammengedrückten Lunge einen solchen Grad, dass das Organ nach der Entleerung der Flüssigkeit sich nicht wieder ausdehnen und nicht wieder functioniren kann; um so eher bilden sich Verwachsungen, welche die Ausdehnung der Lunge und die Rückkehr der sonstigen verdrängten Organe in ihre normale Lage nicht mehr gestatten; um so eher endlich entwickeln sich in einer zum Theil zusammengedrückten Lunge Tuberkel.

Aus diesen Gründen für und wider ergibt sich als Regel für die Vornahme der Operation, wofern sie nicht a) der indicatio vitalis entsprechen soll, dieselbe bei kräftigen Individuen so lange zu verschieben, bis eine Monate lange methodische Behandlung vergeblich zur Anwendung kam, mit ihrer Vornahme aber nicht lange zu zögern, wenn b) bei drohender Erstickungsgefahr die Kräfte sinken, oder wenn die Constitution von Anfang an geschwächt war. c) Als eine besondere Anzeige für die Thoracentese ist noch das sog. Empyema necessitatis, das Auftreten einer schwappenden Geschwulst, mittelst welcher ein freiwilliger Durchbruch des Exsudats nach aussen sich anbahnt, aufzuführen.

Als besondere Gegenanzeigen gelten: vorgerücktes Alter des Kranken, indem erfahrungsgemäss der Erfolg bei Individuen über 40—50 Jahren in der Regel ungünstig ist, während das kindliche Alter besonders günstige Verhältnisse bietet; ferner jede nicht ganz geringfügige Lungentuberculose und ganz besonders die Anwesenheit von Luft in der Brusthöhle, wenn dieselbe von einer Lungenfistel herrührt, ebenso die Complication mit unheilbaren Herz- und Nierenleiden oder kachektischen Zuständen überhaupt; endlich der Zeitpunkt eines raschen Zulegens des Exsudats unter entzündlichem Fieber. Darüber freilich, ob bei chronischen Exsudaten die Thoracentese, wenn sie in einzelnen Fällen als radicales Heilmittel mit vollem Erfolge vorgenommen wurde, überflüssig war oder nicht, ist die Entscheidung erst abzuwarten.

Beabsichtigt man nur eine mehr oder weniger kurze Fristung des Lebens, um die unmittelbare Gefahr des Erstickungstodes bei reichlichem Exsudate abzuwenden, so kann die Thoracentese als ein alsdann allerdings sehr missliches Hülfsmittel auch bei tief geschwächter Constitution, bei pleuritischen Ergüssen im Gefolge weit gediehener Lungen-Phthise und von anderen schweren Gewebsstörungen der Lunge, bei chronischem mb. Brightii, bei Pleuritis nach der Thoracentese selbst versucht werden; bei der allgemeinen Unsicherheit des Erfolgs ist jedoch das Unterlassen der Operation nicht zu tadeln.

Bisweilen verbindet man mit der Thoracentese Einsprizungen in die Brusthöhle, mit welchen man den Abfluss einer zu dichten Flüssigkeit begünstigen — Wassereinsprizungen —, oder bei eitrigem Exsudate eine günstige »Umstimmung« der kranken Flächen bewirken — aromatische Aufgüsse (Dieffenbach), Chinaabsud, Silbersalpeterlösung, seit 1849 besonders Jodlösung —, oder bei stinkendem Geruch des Eiters die Zersezung des Exsudats verhüten wollte — Mischung von Oel und Wein nach Hippokrates, Recamier, Chlorwasser, am häufigsten Jodlösungen, nach Roser sogar Luft-

injectionen. Wenn auch bei dieser Behandlung einzelne Fälle glücklich endeten, müssen doch noch zahlreiche Erfahrungen abgewartet werden, ehe der vorsichtige Arzt diese Versuche wird benüzen können; ebenso verhält es sich mit der Anwendung der Drainage nach Chassaignac, welche jezt auch in England Boden gefunden hat (vgl. Schmidt's Jahrb. 1863, Bd. 120, S. 187).

Die »umstimmenden« Einsprizungen sind nur gestattet, wenn man bei eitrigem Exsudate eine spontane Heilung nicht erwarten kann, die Eiterung troz der Paracentese fortdauert, oder wenn nach der künstlichen oder freiwilligen Oeffnung eine faulige Zersezung des Exsudats eintritt. Zum Theil mit Erfolg wurden sie vorgenommen, z. B. von Boinet (Jodothérapie; Arch. génér. März, Mai 1853; Gaz. hebdom. 1855, Nr. 51), Aran (L'union 1853, Nr. 97—103), Trousseau (ibid. 1854, Nr. 131; Clinique, I, 692), Legroux (ibid. Nr. 135), Landouzy (loc. cit.). Nach dem Entleeren des Exsudats injicirte man z. B. zur Reinigung der Pleurahöhle verdünntes Chlorwasser, nach einigen Tagen oder sogleich nach der Thoracentese eine Jodlösung [℥jß Jodtinctur (Ph. gall.), ʒß Jodkalium und ℥jß—jjj Aq. dest.] mit lauem Wasser verdünnt und liess den grössten Theil der Einsprizung wieder ausfliessen, um eine acute Jodvergiftung zu verhüten, liess die Canüle geschlossen liegen oder erhielt die Wunde durch Einlegen einer Sonde, einer Wieke u. dgl. offen und wiederholte die Einsprizung zuerst täglich, dann nach 2—3 Tagen, zulezt wöchentlich einmal. Ist der Eiter stinkend oder wird er in Masse wieder erzeugt, so solle man keinen fremden Körper einlegen, sondern die Punction in eine Incision verwandeln und nach Bedürfniss durch die Wunde neue Chlor- oder Jodeinsprizungen machen. Unter der Monate langen Fortsezung dieses Verfahrens in Verbindung mit kräftiger Kost und tonischen Mitteln kamen einzelne Kranke selbst nach wiederholter Punction mit dem Leben davon, zum Theil, wie selbstverständlich, mit eingesunkener Brust auf der befallenen Seite und mit Skoliose.

Die deutsche Chirurgie verhält sich gegenüber diesen Heilversuchen bei der eitrigen Pleuritis vorherrschend ablehnend (vgl. Billroth, Hdb. der allg. und spec. Chirurgie; III, 2. 163). Die Wirkung des Alkohols und Jods ist eine antiseptische, sodann eine irritirende, welche durch die Bildung von Gefässen die Resorption befördern und, wenn an die Stelle des Eiters bleibendes Bindegewebe tritt, das Aufhören der Ulceration herbeiführen kann; endlich befördert das in das Blut aufgenommene Jod die Secretionen, somit auch die Aufsaugung eines Ergusses.

Ist eine Brustfistel, neben unvollständiger Ausdehnung der Lunge und bei eingesunkenem Brustkorb, zurückgeblieben und man verzichtet auf die eben erwähnten Heilversuche, so besteht die einzige Möglichkeit, das Leben vielleicht noch Jahrzehnte zu erhalten und die Verzehrung der Kräfte durch Fieber und Eiterverlust, ebenso das Hinzutreten einer Lungen-Phthise oder einer speckigen Entartung zu hindern, in einem umsichtigen tonischen Verfahren. Ueberdies sind alle Anlässe zu einer neuen Reizung der Pleura, namentlich auch klimatische Schädlichkeiten abzuhalten.

Wenn die Verstopfung der Fistel durch die Ansammlung des Secrets in der Brusthöhle Beschwerden macht, dann ist der Ausfluss des Eiters durch Einlegen von Leinwandstreifen u. dgl. in den Fistelgang zu unterhalten.

Eine sehr sorgfältige Pflege der Gesundheit ist auch geboten, wenn eine dauernde Missstaltung der Brust mit unvollständiger Athemthätigkeit der einen Brusthälfte und Lunge zurückbleibt; die einzelnen Beschwerden sind nach ihrer Art zu behandeln.

Stokes (loc. cit. S. 519) gibt noch besondere Vorschriften, wenn nach der Aufsaugung des Ergusses der Herzstoss verstärkt bleibt; die beste

Behandlung sei das Auflegen eines Blasenpflasters und die Anwendung der medicinischen Blausäure oder der Digitalis, nachher das Auflegen eines grossen Belladonnapflasters; der Kranke soll einige Zeit jede überflüssige Muskelanstrengung vermeiden.

II. Brustwassersucht, Hydrothorax.

Seitdem man die alte, bei den Laien noch jezt geltende symptomatische Auffassung der »Brustwassersucht« aufgegeben hat und diese Bezeichnung ausschliesslich auf einfach wässrige Ergüsse oder ohne eigentliche Entzündung der Pleura abgesezte Transsudate in der Brusthöhle anwendet, ist die Bedeutung dieses bei der gegebenen Begriffsbestimmung in der Regel nur im Gefolge anderer und wichtigerer Krankheiten auftretenden Leidens viel geringer und ist seine Behandlung viel einfacher, aber auch viel bestimmter geworden.

Die Causalanzeigen lassen sich häufig nicht erfüllen, wenn der Wassererguss in der Brusthöhle in Begleitung einer allgemeinen, durch schwere Organleiden oder schlechte Blutbildung bedingten Wassersucht, oder wenn er ohne sonstige Hydropsien oder vor denselben, aber im Gefolge einer schweren Erkrankung des Brustfells, wenn man den Hydrops fibrinosus s. lymphaticus bei Krebs der Pleura hierher ziehen will, oder bei den Venenblutlauf hemmenden Krankheiten des Herzens und der Lungen auftritt. Von grossem Werthe ist dagegen ein stärkendes Verfahren bei Hydrothorax am Schlusse erschöpfender Krankheiten.

Die directe Behandlung bestund bei acut und fieberhaft auftretenden Ergüssen, welche hauptsächlich die Folge eines idiopathischen, häufiger eines symptomatischen acuten Mb. Brightii sind, in der Anwendung von Aderlässen, von salinischen Abführmitteln und von grossen Gaben Kalomel, wofern diese Mittel das Allgemeinbefinden gestattete, besonders aber von Diureticis und namentlich von Digitalis; dazu gebraucht man Gegenreize, wie trockene Schröpfköpfe auf die Brust (Stokes), Rubefacientien auf entfernte Stellen, später fliegende Blasenpflaster.

Seitdem man die Abhängigkeit dieser Transsudate von einem Nierenleiden erkannt hat, behandelt man nach den Regeln für die acuten Transsudate im Gefolge des Mb. Brightii und ist mit den schwächenden Mitteln vorsichtig; viele ältere Fälle sind als acute Pleuritis zu betrachten. Bei einem acuten Hydrothorax neben acutem Lungenödem ist dieses als der gefährlichere Zustand der Gegenstand der Therapie.

In chronischen Fällen sucht man gleichfalls, wenn nicht die anderweitige Krankheit für das Heilverfahren massgebend ist, vorzugsweise durch diuretische Mittel und durch Gegenreize, am besten durch Einpinselungen von Jodtinctur, durch Jodsalben, wie bei chronischen pleuritischen Ergüssen, die Aufsaugung des Serums herbeizuführen. Ob die sonstigen bei Empyemen angegebenen Arzneimittel benüzt werden dürfen (vgl. S. 907), haben die Umstände zu ergeben. Wo der Wassererguss in der Brusthöhle an und für sich schwere Dyspnoëanfälle herbeiführt und mit aller Sicherheit erkannt wird, ist auch hier ex indicatione vitali als leztes Mittel die Thoracentese angezeigt; nach den bisherigen Erfahrungen darf man aber höchstens

auf eine vorübergehende Entfernung des Wassers, also durchaus nur auf eine palliative Abhülfe rechnen.

Es erklären sich diese ungünstigen Erfolge daraus, dass die Fälle, wo der Hydrothorax auf keine sonstige Weise beseitigt werden kann und wo also die Thoracentese angezeigt ist, auf fortwirkenden, unheilbaren Organleiden beruhen.

Wie bei der Thoracentese gegen die Erstickungsgefahr durch acute Pleuritis wird mit dem Troicart ohne Luftzutritt operirt und ist es besser nur so viel von der Flüssigkeit zu entleeren, bis die Masse zunächst ungefährlich geworden ist.

Ueber die symptomatische Behandlung der Athembeschwerden vgl. gleichfalls den vorigen Abschnitt; nur Eine besondere Regel ist zu geben; da der Erguss nach den Gesezen der Schwere die Lage wechselt und durch den Druck auf thätige Theile der Lunge Erstickungsanfälle herbeiführt, muss der Kranke bei den Aenderungen seiner Lage vorsichtig sein.

III. Gas-Ansammlung im Brustfellsacke, Pneumothorax (Hydro- sive Pyo-Pneumothorax).

Syn.: Pneumopleura; Aeropleurie (Piorry); Windgeschwulst des Brustfellsacks.

Wir erinnern an die Aetiologie des Pneumothorax. Die nicht traumatisch bedingte Gasansammlung in der Pleurahöhle tritt in den meisten Fällen als eine schwere Complication zu vorherigen Erkrankungen der Lunge bei Perforation dieses Organs hinzu; die häufigste Ursache der Perforation und die häufigste Ursache des Pneumothorax ist eine sogen. Lungentuberculose; seltener erfolgt der Pneumothorax durch das Aufbrechen eines Lungenabscesses, eines apoplektischen Herdes, eines erweichten oder verschwärten Lungenkrebses, eines Brandherdes, oder durch das Bersten einiger Lungenemphysembläschen, eines peripherischen erweiterten Bronchus (Mohr) oder eines Hydatidensackes. Sodann kann der Gasaustritt auch die Folge sein von dem Eindringen eines eitrigen pleuritischen Ergusses in die Lunge. In noch andern Fällen gelangt die atmosphärische Luft von aussen in die Pleurahöhle, wie bei penetrirenden Wunden, bei unvorsichtiger Thoracentese oder beim freiwilligen Aufbrechen eines Empyems nach aussen. Gerade in den nicht selten glücklich ablaufenden, sog. spontanen, idiopathischen Fällen bleibt die Ursache dunkel; man vermuthet das Zerreissen normaler oder emphysematisch erkrankter Lungenalveolen. In einzelnen Fällen hat man endlich die Luftansammlung aus einer Gasentwicklung bei Zersezung pleuritischer Exsudate zu erklären; Manche nahmen auch eine Gasabsonderung der Pleura selbst an.

Die Behandlung des Pneumothorax hat auch die Hauptschriftsteller über diesen besonderen Gegenstand und über die Brustkrankheiten im Allgemeinen sehr wenig beschäftigt; die voraussichtliche Erfolglosigkeit jeder Therapie in den gewöhnlichen Fällen, die zur Beobachtung kommen, d. h. bei Pneumothorax im Gefolge einer nicht selten noch nicht weit gediehenen Lungenschwindsucht, liegt diesem unbefriedigenden Zustande der Literatur zu Grund; in der That ist es aber nicht gerechtfertigt, von Anfang an dem Aufkommen des Kranken zu verzweifeln, namentlich bei den sog. spontanen Fällen, oder sogleich an das äusserste Mittel, an die Thoracentese, zu denken.

Nicht nur bei einer Anzahl von Kranken nehmen die anfangs stürmisch und mit fortwährender Steigerung auftretenden Erscheinungen wieder ab und kann das Leben sich noch Wochen, selbst Monate lang, nach einzelnen Beobachtungen von Budd und von Romberg-Henoch Jahre lang, bisweilen mit Herstellung

eines leidlichen Befindens (Naumann, Stokes, Wunderlich) fortsezen, bis es in der Regel durch das ursprüngliche Leiden aufgerieben wird, sondern auch, abgesehen von dem ganz ausnahmsweisen Falle von Graves — Auftreten von Zeichen des Pneumothorax, während einer Pleuropneumonie, mit vollständigem Verschwinden nach einigen Stunden — mindestens der zehente Theil der Kranken, — nach Saussier's Zusammenstellung von 147 Kranken 16 — und, wenn man die bei Verwundungen entstandenen Fälle ebenso berücksichtigen würde, wie jene bei Phthisikern, gewiss eine noch ansehnlichere Zahl kommt mit dem Leben davon.

In der Zusammenstellung von Saussier (Rech. sur le Pneumothorax etc.; Thèse; Paris, 1841) erscheinen unter den 16 geheilten, freilich nicht immer diagnostisch ganz unzweifelhaften Fällen 12 mit einer einfachen Pleuritis, 4 mit einer Brustwunde, einer Zerreissung der Lunge oder einer zweifelhaften Tuberculose, aber nicht Einer mit festgestellter Phthisis. Eine ziemlich vollständige Casuistik der neueren geheilten, nicht-traumatischen Fälle gibt Biermer, Würzb. med. Ztschr. 1860; I, 384. Einen glücklichen Ablauf ohne Pleuritis berichtete neuerdings A. Vogel, Deutsch. Archiv f. klin. Medic. 1866; II, 2. 244. In meiner Klinik beobachtete ich (1860) bei der 52jährigen Frau des Schuhmachers B. einen beim Heben einer Last wahrscheinlich durch Zerreissen von mit Lungen-Emphysem behafteten Alveolen entstandenen linksseitigen Pneumothorax, welcher mit geringfügiger Pleuritis, ohne Thoracentese, in acht Wochen glücklich verlief; vgl. ferner Schrötter, Medicin. Presse 1865, S. 20.

Ob der Pneumothorax im kindlichen Alter an und für sich die verhältnissmässig beste Vorhersage gestattet, steht nicht fest; auch bei Lungensucht kann diese Complication bei Kindern wie Erwachsenen überstanden werden. Vergl. Rilliet und Barthez, op. cit. I, 602; III, 762; ferner Steffen, Klinik der Kinderkrankh. I, 1. 93.

Bei dem ersten Auftreten und der raschen Zunahme der Erscheinungen des Pneumothorax, ebenso im Verlaufe kann bei kräftigen, blutreichen Individuen eine Aderlässe von 10—12 Unzen, unter grosser Vorsicht, zweckmässig sein, wenn durch den Druck auf eine ganze Lunge eine Verdrängung der gesunden Lunge und eine starke Blutüberfüllung oder ein acutes Oedem derselben unmittelbar die Erstickung droht; man sei mit Reizmitteln bei der Hand, um einem möglichen Collapsus zu begegnen; bei schleichender Entstehung, bei partieller Gasansammlung, bei Blutarmen fällt die Aderlässe weg. Gegen die jedenfalls zunächst von einer Pleuritis unabhängigen Schmerzen ist es üblich, eine örtliche Blutentziehung an dem Size der Schmerzen mit einer kleineren oder grösseren Zahl Blutegel, besser mit Schröpfköpfen, die übrigens selten gebraucht wurden, vorzunehmen und nach dem glücklichen Vorgange von Hasse (D. Klin. 1850. Nr. 31) die Kälte nachdrücklich anzuwenden. Ebenso ist von der feuchten Wärme eine Linderung der Schmerzen zu gewärtigen. Blasenpflaster auf die Brust zu legen, hat ohne Zweifel keine Wirkung gegen die unter besonderen Umständen — Eintritt von Luft mit Fermentkörpern neben organischen Stoffen — allerdings meist sich hinzugesellende Pleuritis. Rubefacientia und innerliche flüchtige Reizmittel erleichtern, wenn bei sehr schwerem Erkranken, namentlich bei plözlichem Auftreten von grösster Athemnoth und Todesangst eine unmittelbare Gefahr für das Leben besteht. Das am allgemeinsten angewandte Mittel sind Narkotica in grossen und steigenden Gaben; sie eignen sich nur neben der Antiphlogose bei acuter Pleuritis und sind ausser Gebrauch zu sezen, wenn der Kranke statt der beabsichtigten beruhigenden Wirkung troz der Steigerung der Gaben eine Aufregung erfährt oder Erbrechen kommt, während eine mässige

Narkose nur erwünscht sein kann; sonst aber sind sie ein gegen die Schmerzen, die Athemnoth, den Husten, die Unruhe und Schlaflosigkeit höchst werthvolles Hülfsmittel, welches überdies mittelbar zum Verschluss der Oeffnung beitragen kann.

Man gibt die kräftigsten Stoffe, wie das Opium in Substanz, in Gaben von 1—6 Gran, Morphiumsalz zu ¼—1 Gran, Kindern nach dem Alter ⅛—¼ dieser Dosen; seltener ein wirksames Präparat von Stramonium oder Belladonna, Cannabis indica, das Extract zu 1—2 Gran, angeblich zuverlässiger (Wintrich), u. s. w. innerlich und lässt zugleich die Brust mit Breiumschlägen aus narkotischen Kräutern oder mit einer starken Gabe Opiumtinctur bedecken.

Zum Beschwichtigen des peinlichen trockenen Hustens empfiehlt Naumann (D. Klinik, 1854, Nr. 27) auf die Brust trockene Schröpfköpfe zu sezen und geistige Waschungen vorzunehmen; innerlich ein »Expectorans«, wie Liq. Ammon. anisat. oder — — carbon., ℥ij mit Tr. aromat. ℥β, zu 15—30 Tropfen.

Der Kranke hat dabei bis zur Abnahme der Erscheinungen absolute Ruhe und Stille zu beobachten und hat in den ersten Tagen nur die nothdürftigste Nahrung zu geniessen, damit nicht durch Anfüllung des Magens bei dem Tiefstand des Zwerchfells die Athemnoth gesteigert wird; der Stuhl ist durch Klystiere reichlich zu erhalten. Zum Getränke eine narkotische Emulsion, Wasser, bei schlechter Prognose Wein. Ist ein leidlicher Zustand eingetreten, so reicht man milde Nahrungsmittel, dazu etwas Bier, bei Entkräftung Wein und vermeidet zur Schonung des Magens häufigen Arzneigebrauch.

In den günstigsten Fällen bei sog. spontanem Pneumothorax, durch Bersten einer Alveole einer sonst gesunden oder emphysematischen Lunge, können die lästigen und gefährlichen Erscheinungen schon in der ersten Woche abnehmen und kann Heilung durch allmählige Resorption der Luft erfolgen; in anderen wird der Pneumothorax allmählig durch den pleuritischen Erguss verdrängt und das weitere Verhalten des Kranken und seine Behandlung richtet sich nach dem Empyem, beziehungsweise dessen Grundkrankheit. Bei dem ungünstigen Verlaufe, soweit er von dem Pneumothorax an und für sich abhängt, ist das einzige Mittel, um bei Zunahme der Luft- (und Flüssigkeits-) Ansammlung in dem Brustfellsack und bei einer hieraus sich ergebenden steigenden Erstickungsgefahr das Leiden vorübergehend zu mässigen und das Leben zu fristen, unter den angegebenen, für die Genesung sehr günstigen Umständen vielleicht auch eine Herstellung zu bewirken, die Entleerung eines Theils des Gases durch die Thoracentese.

Einstimmig wird dabei anerkannt, dass bei Pneumothorax mit Perforation der mit »Tuberkeln« infiltrirten Lunge nicht einmal der palliative Erfolg ein erheblicher ist, dass bei allen Perforationen einer zuvor schon erheblich kranken Lunge das Leben fast ohne Ausnahme nicht gerettet werden kann; bei einer solchen Complication entsteht in der Regel ein Pneumopyothorax; wenn ein Pyopneumothorax entstanden ist, durch Gasbildung im Exsudate oder durch Perforation der Lunge, kann nach denselben Grundsäzen wie beim chronischen Empyem die Thoracentese in Frage kommen. Auf die rein chirurgischen Fragen kann ich um so weniger eingehen, als die Lehrsäze noch sehr schwankend sind.

Als eine zur Zeit noch nicht genügend geprüfte Methode ist noch die wiederholte Punction in Verbindung mit Jodeinsprizungen (Aran, Andral) anzuführen (vgl. S. 912).

IV. Bluterguss in dem Brustfellsacke, Haemothorax.

Die dürftigen Kenntnisse über die Therapie dieses allerdings sehr untergeordneten Gegenstandes gestatten nur einige Bemerkungen. Kann man bei der Einwirkung äusserer Gewalt einen Bluterguss in der Pleura vermuthen, so ist bei den Erscheinungen acuter Anämie auf die gewöhnliche Weise zu verfahren; bei längerem Bestehen des Ergusses sucht man die Aufsaugung der flüssigen Theile des Blutes durch kleine Blutentziehungen und Gegenreize zu befördern. — Blutaustritt beim Aufbrechen eines sonst erkrankten Lungenstücks bildet nur ein untergeordnetes Symptom. — Für alle auf sonstige Weise entstandene Blutansammlungen in der Pleura, wenn sie auch während des Lebens diagnosticirt würden, bleibt die Behandlung dieselbe wie bei chronischen pleuritischen Ergüssen; auch hier wurde einigemal die Thoracentese vorgenommen, sie kann jedoch bei der Möglichkeit der Resorption nur entweder bei Erstickungsgefahr oder bei Erfolglosigkeit der sonstigen Mittel und nach langem Bestehen des Ergusses angezeigt sein.

Anhang.

I. Krämpfe des Zwerchfells.

A) Der klonische Krampf des Zwerchfells, das Schluchzen (Schluckser), Singultus, Convulsio singultuosa, Oscedo, bald centraler, bald peripherischer Entstehung ist a) in den meisten Fällen ein so vorübergehender und unbedeutender Zufall, dass ihm keine Behandlung geschenkt wird; doch muss der Arzt die nächsten und einfachsten Mittel zur raschen Beseitigung des gewöhnlichen Schlucksers wissen. Bei jungen Kindern entsteht er am häufigsten durch Schreiweinen, ferner durch Kühlwerden der Haut, besonders der Extremitäten, und wird alsdann leicht durch Erwärmen der Hände und Füsse oder der Magengegend, indem z. B. das Kind von einem Erwachsenen an die Brust angedrückt wird, gehoben; denselben Zweck erfüllen auch reizende Waschungen, z. B. nach Siebold Waschungen der Brust und des Unterleibs mit Spir. Lavandul. (℥ß) und Liq. Ammon. anis. (ʒj); oder zeigt er sich nach zu raschem Einnehmen von Nahrung; alsdann fand Vf. bei seinen eigenen Kindern die rascheste Abhülfe in dem Eingeben von ein wenig Zucker oder von einem schwachen aromatischen Aufguss in kleinen und wiederholten Gaben, also in gelinden, ableitenden Mitteln.

Der Schluckser Erwachsener entsteht am meisten nach raschem Schlingen besonders grosser oder trockener Bissen von Brod oder Mehlspeisen, nach dem Schlingen zu heisser oder zu kalter Nahrung, ferner nach langem Fasten. Er verschwindet alsdann am schnellsten, wenn der Befallene sich zerstreut, oder seine Aufmerksamkeit auf

einen bestimmten andern Gegenstand festhält, wenn er mit aller Willenskraft die Bewegungen des Zwerchfells unterdrücken will.

Nach Wolff (Berl. a. med. Ztg. 1858, Nr. 45) soll man, um das Zwerchfell zu fixiren, nach einer tiefen Inspiration den Athem möglichst lang anhalten und dann nur selten und rasch bei gespannten Bauchdecken inspiriren; ist schwer auszuführen.

Ferner wenn der Patient im Augenblick des Wiederanfangens des Krampfes plözlich erschreckt wird, ein bekanntes Volksmittel; ebenso kann tiefes Anhalten des Athems und starkes Niessen (Hippokrates), ein Schluck kaltes Wasser, langsam genommen — schon in Platon's Gastmahl genannt — oder Genuss von Eis den Krampf beseitigen; auch kalte Klystiere und Spirituosa hatten in solchen Fällen Erfolg.

Dieselbe Wirkung habe auch ein concentrischer Druck auf das Handgelenk mit dem Daumen und Zeigefinger der andern Hand oder mittelst eines Bandes (Piretti). — Die meisten Volksmittel sind psychisch, sie wirken durch Ableiten der Aufmerksamkeit.

Oder b) der Schluckser ist eine mehr oder weniger untergeordnete Erscheinung bei einer Reihe krankhafter Zustände;

so erscheint er als eine Reflexerscheinung bei Zahnreiz, bei acuten und chronischen Erkrankungen des Magens, der Gedärme, des Leberüberzugs, des Bauchfells überhaupt, der Pleura und des Pericardiums, auch der Nieren und der weiblichen Geschlechtstheile; ferner als Symptom der Blutvergiftung im lezten Stadium schwerer Fieber, namentlich des Typhus, oder der Bluterschöpfung nach grossen Säfteverlusten; oder hängt er ab von Verstimmungen des Nervensystems, wie von der Spinalirritation der Onanisten und der Hysterie, kann auch eine Theilerscheinung der Epilepsie sein, oder von organischen Veränderungen in den Nervencentren.

Alsdann handelt es sich nur dann um eine besondere Berücksichtigung dieses Symptoms, wenn dasselbe durch seine Dauer und Heftigkeit, zumal bei einem sonst schwer erkrankten Individuum, lästig oder bei Schwangern gefährlich wird. Die Schriftsteller haben übrigens diese Fälle nicht streng von jenen unterschieden, wo

c) der Schluckser nach Erschrecken, durch Nachahmung, oft ohne nachweisbaren Grund als eine hartnäckige, dem Kranken alsdann sehr lästige und ihn erschöpfende idiopathische Neurose oder auch als das Hauptsymptom eines nicht näher zu erforschenden Grundleidens auftritt.

Man suche alsdann zunächst die Ursache zu erkunden.

Ein hartnäckiger Schluckser soll durch Unterdrückung des Monatflusses entstehen und durch Blutentziehung gehoben werden (Romberg nach einem Falle von Berends), oder erst nach der Herstellung desselben der Heilung durch Arzneimittel zugängig werden (Jaurion, Dict. d. sc. médic. XXI, 533).

Bei Anzeichen von Chlorose, Anämie, überhaupt schlechter Blutbildung haben wir mit Erfolg Eisen verordnet, nachdem die empirischen Mittel ohne Wirkung geblieben waren. Hysterie u. dgl. wird wie gewöhnlich behandelt; bei »Zahnreiz« empfiehlt man das Einschneiden des Zahnfleisches, wohl ohne Erfolg, bei »Wurmreiz« Anthelminthica.

Die directe Behandlung erzielt die Heilung des idiopathischen und manchmal des symptomatischen Schluchzens auf verschiedenem Wege; die Erfahrungen sind hiebei zu sehr vereinzelt und

berücksichtigen zu wenig die ursächliche Verschiedenheit der Fälle, als dass man jezt schon einer Vergleichung derselben erspriessliche Indicationen für die einzelnen Mittel entnehmen könnte.

Von inneren Mitteln gab man Narkotica,

namentlich einzelne starke Gaben Opium, von Sydenham beim Schluckser alter Leute, nach erschöpfenden Ausleerungen, empfohlen; oder streut man ein Morphiumsalz auf eine Blasenwunde in der epigastrischen Gegend, wovon Meyer (Recepttaschenbuch, S. 265), Raciborski (Journ. de méd. et chir. prat.; 1835, S. 343), ganz besonders Sandras (op. cit. I, 519) glückliche Erfolge, wir dagegen keine Wirkung sahen; auch Belladonna (vgl. Danet, Gaz. d. hôpit. 1862, Nr. 12) und Hyoscyamus wurde empfohlen; Sandras liess täglich 2mal eine Blase ziehen und mit 1/2 Gran Morphium bestreuen.

Ferner verschwanden einige hartnäckige Fälle unter der Anwendung metallischer oder pflanzlicher Antispasmodica.

Hier ist zu nennen Zinkoxyd, für sich (Jos. Frank) oder mit Belladonna (Danet); salpetersaures Wismuthoxyd (Kahlert, Kraus, Möller), zum Theil in Verbindung mit Brechwurzel in kleinen Gaben oder mit Brechweinstein-Einreibungen; ferner Ferrum carbonicum, in Verbindung mit Extr. Belladonnae in einem sehr hartnäckigen Falle von Le Blus (Annal. de la Soc. de méd. d'Anvers; Sept. 1846); sodann Bibergeil und Baldrian, diese und andere Nervina besonders bei Hysterischen.

Bei typischem Charakter des Schlucksers und beim Eintreten desselben im Verlaufe adynamischer Fieber sahen Manche vom Chinin, im lezteren Falle auch von Excitantien wie Wein, Kampher, Schwefeläther (℥ß) und Terpentinöl (℥j), alle 1/2 Stunden zu 20—30 Tropfen (Most), Erfolge.

Einen aus unbekannten Ursachen entstandenen, drei Monate dauernden Fall sah Maraye (L'union 1850, 120) unter dem innerlichen Chloroform-Gebrauche verschwinden. Mehrere Fälle wurden endlich durch Brechmittel geheilt. — Empirisch ist die Anwendung der Schwefelsäure, ʒj auf ℔j Wasser pro die (Borda, Duncan, Gola); auch Schneider (Casper's Wochenschr. 1849, Nr. 22) empfiehlt ganz allgemein die Schwefelsäure als Elix. acid. Halleri (℥ß mit ℥jß Syr. R. Idaei, 1/2stündlich zu 60 Tropfen unter 8 Löffeln Wasser). — Selbst hartnäckige Fälle lassen sich manchmal einfach durch Kauen von Zuckerstückchen beseitigen (Schuermanns, Presse médic. belge; Aug. 1849).

Von äusseren Mitteln, welche oft nur vorübergehend wirken, erscheinen bei Hysterischen kalte Begiessungen, im Allgemeinen Gegenreize in der epigastrischen Gegend, oder Hautreize in der Nähe der Halswirbel, um auf den Centraltheil des Nerv. phrenicus zu wirken, am angemessensten.

So sezte man in den Nacken trockene Schröpfköpfe, Blasenpflaster rings um den Nacken, oberhalb des Ursprungs des phrenischen Nerven (Short, Edinb. Journ.; April 1833), oder auf die Oberbauchgegend, dies mit besonderem Erfolge beim Schluchzen nach heftigem Erbrechen (de Meza), oder zwischen die Schulterblätter (Sömmering); oder erzeugte einen Gegenreiz durch Besprengen mit kaltem Wasser, durch reizende Einreibungen in die epigastrische Gegend, durch Acupunctur (Haime), durch Einwirkung der Hize, mittelst eines gegen die epigastrische Gegend geführten glühenden Eisens (Dupuytren).

Das Aezen des Schlundes mit Liq. Ammon. caustici, durch 1/3 Wasser verdünnt, eine gefährliche Methode (S. 649), gab Levi bei einem seit 3 Jahren bestehenden Krampf mit Erfolg (Bullet. de thérap. 15. Juli 1863).

Die Anwendung der Elektricität als Haut-, Nerven- oder Muskelreiz scheint sehr selten zu geschehen.

Lännec (Traité de l'auscultation etc.; Paris, 1837; III, 498) heilte einen

Schluckser von dreijähriger Dauer durch langes Tragenlassen der beiden Pole vom Stahlmagnet auf der Herzgrube und der entsprechenden Stelle der Wirbelsäule. Endlich war in einzelnen hartnäckigen Fällen auch das Binden der Glieder oder die Compression der unteren Brustwände und der egigastrischen Gegend (Bordeu, Rostan, vgl. Rev. méd. chir.; März 1847), welche die schmerzhafte Erschütterung vermindert, auch die Ableitung auf den Darm durch Purgantien oder Terpentinölklystiere von Erfolg. Nach Iphofen (Rust's Magaz. 1833) wäre die Compression des Bauches das beste Präservativ gegen den gefährlichen Singultus Erstentbundener.

Nach Romberg's Vorschlag ist die Ableitung auf andere Nerven durch häufiges Schwingen der Arme zu bewirken. Bei der grossen Auswahl an Heilmitteln ist das rohe Verfahren Cruveilhier's (Révue médicale, 1824; II, 837, übergegangen in die Darstellung Romberg's und Canstatt's) nicht zu empfehlen.

B) Die tonischen Zwerchfellkrämpfe Hysterischer sind wie ein hysterischer Krampfanfall zu behandeln; jene bei Tetanus und Epilepsie haben keine besondere Behandlung.

Eine besondere Beachtung verdient der rheumatische tonische Krampf, die Contractur des Zwerchfells, welche neben anderen idiopathischen, rheumatischen Contracturen oder gewöhnlichen rheumatischen Symptomen vorkommt.

Diese Form ist von dem gewöhnlichen Asthma bronchiale s. nervosum zu unterscheiden; eine Schilderung gibt Duchenne, De l'électrisation localisée; 2. édit.; 905 ff. nach 2 Beobachtungen; ferner Oppolzer, Allg. Wiener med. Zeit. 1862, Nr. 23; Tiefstand und Unbeweglichkeit des Zwerchfells, daher Ausdehnung des untern Brustkorbs, grosse Bangigkeit, Schmerz nach dem Verlauf des Zwerchfells, angestrengtes Einathmen mit den willkührlichen inspiratorischen Muskeln, bei langer Dauer Erstickung. Der Kranke von Vigla starb; Ordination, Hautreize, Antispasmodica mit essigsaurem Ammoniak. Bei der Kranken Vigla's wirkte ein starker Hautreiz durch Compressen mit heissem Wasser sofort. Duchenne schlägt die elektrocutane Reizung vor, mittelst trockener Conductoren oder mittelst der elektrischen Bürste, welche auf die Brustwarzen oder auf die Basis des Brustkastens anzusezen wären, also wie beim Asthma nervosum. — Oppolzer behandelte mit Erfolg durch eine grosse Aderlässe, durch Senfteige über die ganze Brust und die Magengegend und durch Morphium; er schlägt ferner vor Chloroform, als Einathmung oder im Klystier, ein sehr warmes Bad, weiter die Einwirkung des constanten Stromes auf den Nv. phrenicus über dem Musc. scalenus anticus.

II. Gähnkrampf, Oscedo s. Chasmus.

Der Gähnkrampf als Zeichen eines Gehirnleidens hat keine Behandlung; als Reflexkrampf bei Störungen des Magens und der weiblichen Geschlechtstheile oder als Theilerscheinung der Hysterie verlangt er selten Berücksichtigung; wo die längere Dauer desselben eine Behandlung veranlasst, richtet sich solche theils gegen die Ursachen, theils erfüllt sie die indicatio morbi durch antispasmodische, anästhetische und narkotische Mittel oder durch Ableitung auf andere Nervenbahnen in ähnlicher Weise wie bei der Therapie des Schlucksers (s. den vorigen Abschnitt).

III. Niesskrampf, Spasmus sternutatorius.

Syn.: Ptarmus, Sternutatio convulsiva.

Nur selten ist der einzelne Anfall des Niesskrampfs von solcher Heftigkeit und Dauer, dass man ihn wegen der Qual des Kranken, wegen der Gefahr von

Gefässzerreissungen, von Hervortreten der Baucheingeweide, von Entstehen einer Fehlgeburt und anderer Folgeübel, wie sie zuweilen beobachtet werden, zu unterdrücken hat.

Als das zuverlässigste Mittel wird ein Emeticum empfohlen.

Man versuchte auch Ableitungen auf die Haut und den Darm, als kalte Umschläge auf die Nase oder Herzgrube, Blasenpflaster auf den Nacken, trockene Schröpfköpfe in die Herzgrube, scharfe Fussbäder, Fussaderlässen, reizende Klystiere und Abführmittel. Auch kann die Einleitung eines Schweisses — durch Opium und Kampher — manchmal Hülfe bringen.

Mosler (Virchow's Archiv; XIV, 5. 6) unterdrückte die sehr heftigen Anfälle, welche bei dem Stocken eines alten Ohrenausflusses eintraten, durch ein starkes schweisstreibendes Verfahren: warmes Bad, neben kalten Umschlägen auf den Kopf, dann Einwicklung in Wolledecken, zugleich diaphoretisches Getränk und Morphium; der Ausfluss stellte sich wieder ein.

Haller (El. phys. III, 304) empfiehlt starkes Drücken oder Reiben des innern Augenwinkels.

Bei öfterer Wiederholung des Krampfes müssten vorzüglich die Ursachen berücksichtigt werden.

Als solche, welche zugleich Anhaltspunkte für die Therapie bieten, sind zu erwähnen: peripherische Reize, wie Structur-Veränderungen in der Bahn des fünften Hirn-Nerven, Wurmleiden und Sexualstörungen; eine centrale Ursache besteht bei der Hysterie. Das Niessen im Anfange der Schwangerschaft verschwindet später von selbst; ebenso jenes im Gefolge oder an der Stelle von Keuchhusten.

Als directes Heilmittel erwies sich bei einem Kranken Romberg's (Nervenkrankh.; 3. Aufl. I; 2. S. 427), der ohne bekannte Ursache seit 5 Jahren an diesem Krampfe litt, das Ferrum carbonic., 3mal täglich zu ℈β und einige Wochen lang gebraucht.
